

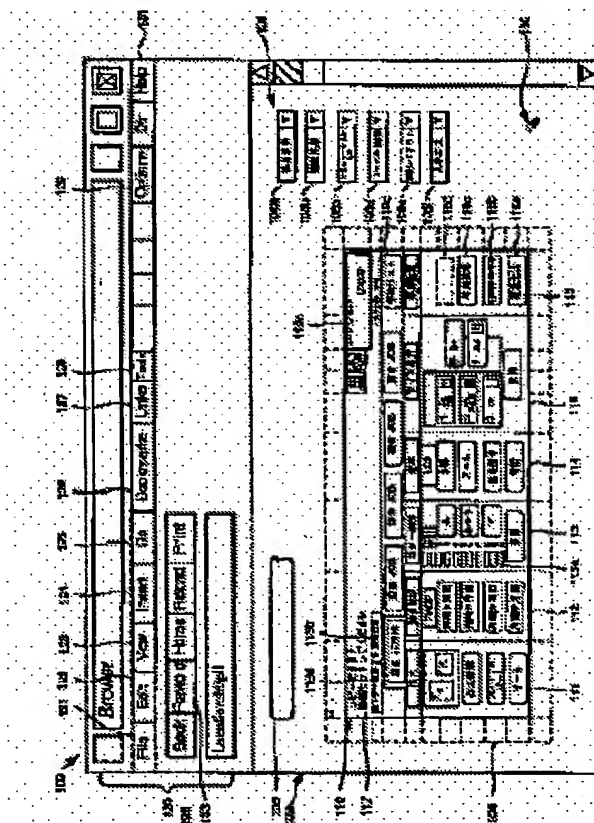
**INFORMATION PROCESSING METHOD, INFORMATION PROCESSING SYSTEM,  
INFORMATION PROCESSING DEVICE AND INFORMATION RECORDING  
MEDIUM RECORDING PROGRAM**

Patent number: JP2003150971  
Publication date: 2003-05-23  
Inventor: KONUMA SHIGEO  
Applicant: KONISHIROKU PHOTO IND  
Classification:  
- international: G06T11/80; G06F3/00; G06F3/12; G06F17/60  
- european:  
Application number: JP20010344369 20011109  
Priority number(s): JP20010344369 20011109

Report a data error here

**Abstract of JP2003150971**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an information processing method, an information processing system, an information processing device and an information recording medium recording a program that solves the problem of unable to reflect a user's request in changing an operation screen and that solves the inconvenience on operations for a user who uses an image forming device of other companies. **SOLUTION:** A service for a user who uses a user terminal to edit an operation screen of an image forming device optionally is provided by a server communicable via the user terminal and a network. A screen of the basic format of the operation screen of the image forming device is displayed for the user terminal, based on an access request from the user terminal. An process to edit the operation screen is performed based on the operation input by the user on the screen of the basic format, and the edit screen corresponding to the user's edit is displayed. Accordingly, customization of the operation screen of the image forming device can be performed by the user.



BEST AVAILABLE COPY

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(43)公開日 平成15年5月23日(2003.5.23)

(51)Int.Cl.		識別記号	F I	テーマコード(参考)	
G 0 6 T	11/80	Z E C	G 0 6 T	11/80	Z E C B 5 B 0 2 1
G 0 6 F	3/00	6 5 1	G 0 6 F	3/00	6 5 1 C 5 B 0 5 0
	3/12			3/12	D 5 E 5 0 1
	17/60	3 3 2		17/60	3 3 2

審査請求 未請求 請求項の数24 OL (全 54 頁)

(21)出願番号	特願2001-344369(P2001-344369)	(71)出願人	000001270 コニカ株式会社 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号
(22)出願日	平成13年11月9日(2001.11.9)	(72)発明者	小沼 繁雄 東京都八王子市石川町2970 コニカ株式会 社内
		(74)代理人	100081411 弁理士 三澤 正義

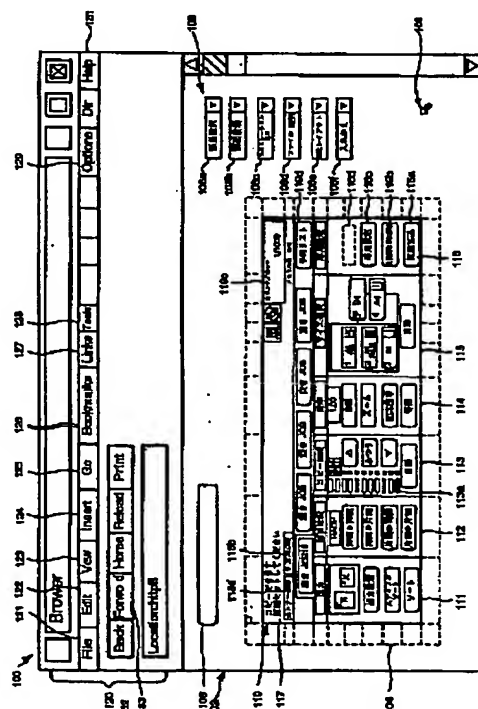
**最終頁に続く**

(54)【発明の名称】 情報処理方法、情報処理システム、情報処理装置、及びプログラムを記録した情報記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、操作画面の変更を行う際に、ユーザーの要求を反映できないような不具合を解消することができ、他社の画像形成装置と併用しているユーザーにとっても操作上の不便を解消できる情報処理方法、情報処理システム、情報処理装置、及びプログラムを記録した情報記録媒体を提供する。

【解決手段】 ユーザー端末とネットワークを介して通信可能とされるサーバーにより、前記ユーザー端末を利用するユーザーに対して画像形成装置の操作画面を任意に編集させるサービスを提供する。ユーザー端末からのアクセス要求に基づき、前記ユーザー端末に対して、前記画像形成装置の操作画面の基本フォーマットの画面を表示させる。前記基本フォーマットの画面上からの前記ユーザーの操作入力に基づいて、前記操作画面の編集処理を行ない、前記ユーザーの編集内容に応じた編集画面を前記ユーザー端末に表示させる。これにより、ユーザーにより画像形成装置の操作画面のカスタマイズを可能とする。



(2)

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ユーザー端末とネットワークを介して通信可能とされるサーバーにより、前記ユーザー端末を利用するユーザーに対して電子機器の操作画面を任意に編集させるサービスを提供する処理を行う情報処理方法であって、

前記ユーザー端末からのアクセス要求に基づき、前記ユーザー端末に対して、前記電子機器の操作画面の基本フォーマットの画面を表示させるステップと、  
前記基本フォーマットの画面上からの前記ユーザーの操作入力に基づいて、前記操作画面の編集処理を行ない、前記ユーザーの編集内容に応じた編集画面を前記ユーザー端末に表示させるステップと、  
を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 2】 ユーザー端末とネットワークを介して通信可能とされるサーバーにより、前記ユーザー端末を利用するユーザーに対して電子機器の操作画面を任意に編集させるサービスを提供する処理を行う情報処理方法であって、

前記ユーザー端末からのアクセス要求に基づき、前記ユーザー端末に対して、前記電子機器の操作画面の基本フォーマットの画面ファイルを送信するステップと、  
前記ユーザー端末にて受信された前記基本フォーマットの画面に対し前記ユーザーが編集処理を行なった後の編集画面ファイルを、前記ユーザー端末から受領するステップと、  
を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 3】 前記ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記ユーザーにて編集された編集画面ファイルに対して、前記電子機器の操作画面の動作確認のためのシミュレーションを行なうステップと、  
当該シミュレーションの結果を前記ユーザー端末に表示させるステップと、  
を含むことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の情報処理方法。

【請求項 4】 前記編集処理は、前記操作画面内を構成する操作ボタン、もしくは特定のエリアのサイズを変更する処理を含むことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のうちいずれか一項に記載の情報処理方法。

【請求項 5】 前記編集処理は、前記操作画面内を構成する操作ボタン、もしくは特定のエリアの名称を変更する処理を含むことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のうちいずれか一項に記載の情報処理方法。

【請求項 6】 前記編集処理は、前記操作画面内を構成する操作ボタン、もしくは特定のエリアを削除する処理を含むことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のうちいずれか一項に記載の情報処理方法。

【請求項 7】 前記編集処理は、前記操作画面内を構成する操作ボタン、もしくは特定のエリアのレイアウトを変更する処理を含むことを特徴とする請求項 1 乃至請求

2

項 3 のうちいずれか一項に記載の情報処理方法。

【請求項 8】 前記編集処理は、前記操作画面内を構成する操作ボタン、もしくは特定のエリアのフォントもしくはビットマップを変更する処理を含むことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のうちいずれか一項に記載の情報処理方法。

【請求項 9】 前記編集処理は、一つの前記操作画面に対して、複数パターンの編集画面の形成を可能とすることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のうちいずれか一項に記載の情報処理方法。

【請求項 10】 前記電子機器の操作画面は、記録材上に画像形成を行なう画像形成装置の表示部に表示される画像形成条件を設定操作する操作画面を含み、  
前記ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記サーバーとネットワークを介して通信可能とされる前記画像形成装置の操作画面を前記ユーザーにて編集された編集画面に書き換える書換指示を、前記サーバーより前記画像形成装置に対して行なうステップと、  
前記画像形成装置にて書き換えが完了した旨の書換完了通知を、前記サーバーを介して前記ユーザー端末に転送させるステップと、  
を含むことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のうちいずれか一項に記載の情報処理方法。

【請求項 11】 少なくとも一つの前記操作画面をカスタマイズするにつき課金するステップを含むことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 10 のうちいずれか一項に記載の情報処理方法。

【請求項 12】 少なくとも 1 回の前記シミュレーションに対して課金するステップを含むことを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理方法。

【請求項 13】 ユーザーが利用するユーザー端末と、前記ユーザー端末とネットワークを介して通信可能に形成されたサーバーと、  
を含み、  
前記サーバーは、

前記ユーザー端末に対して、画像形成装置の画像形成条件を操作設定する操作画面をカスタマイズするカスタマイズサービスを提供する画面を表示させる処理を行なう表示処理手段と、

前記ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記操作画面の編集処理を行う編集処理手段と、  
を含むことを特徴とする情報処理システム。

【請求項 14】 ユーザーが利用するユーザー端末と、前記ユーザー端末とネットワークを介して通信可能に形成されたサーバーと、  
を含み、  
前記サーバーは、

前記ユーザー端末に対して、画像形成装置の画像形成条件を操作設定する操作画面をカスタマイズするカスタマイズサービスを提供する画面を表示させる処理を行なう

(3)

3

第1の処理手段と、

前記ユーザー端末からのアクセス要求に基づき、前記ユーザー端末に対して、前記操作画面の基本フォーマットの画面ファイルを送信する処理を行なう第2の処理手段と、

前記ユーザー端末にて受信された前記基本フォーマットの画面に対し前記ユーザーが編集処理を行なった後の編集画面ファイルを、前記ユーザー端末から受領する処理を行なう第3の処理手段と、

前記ユーザー端末は、当該ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記操作画面の編集処理を行う編集処理手段を含むことを特徴とする情報処理システム。

【請求項15】 前記サーバーは、前記ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記ユーザーにて編集された編集画面ファイルに対して、前記画像形成装置の操作画面の動作確認のためのシミュレーションを行なうシミュレーション処理手段を含むことを特徴とする請求項13又は請求項14に記載の情報処理システム。

【請求項16】 前記ユーザー端末は、当該ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記ユーザーにて編集された編集画面ファイルに対して、前記画像形成装置の操作画面の動作確認のためのシミュレーションを行なうシミュレーション処理手段を含むことを特徴とする請求項13又は請求項14に記載の情報処理システム。

【請求項17】 ユーザーが利用するユーザー端末と、前記ユーザー端末とネットワークを介して通信可能に形成されたサーバーと、

前記サーバーと前記ネットワークを介して通信可能に形成された画像形成装置と、

を含み、  
前記画像形成装置は、画像形成条件を操作設定する操作画面に関する画面ファイルを記憶した書換可能な記憶部を含み、

前記サーバーは、

前記ユーザー端末に対して、前記操作画面をカスタマイズするカスタマイズサービスを提供する画面を表示させる処理を行なう表示処理手段と、

前記ユーザー端末からの操作入力に基づき、前記画像形成装置の記憶部の前記画面ファイルを前記ユーザーが編集処理を行なった後の編集画面ファイルに書換を行うために、前記編集画面ファイルを前記画像形成装置に対して送信する処理を行なう送信手段と、

前記画像形成装置にて書き換えが完了した旨の書換完了通知を、前記サーバーを介して前記ユーザー端末に転送させる転送処理手段と、

を含むことを特徴とする情報処理システム。

【請求項18】 ユーザーが利用するユーザー端末と、前記ユーザー端末とネットワークを介して通信可能に形成されたサーバーと、

前記サーバーと前記ネットワークを介して通信可能に形

4

成された金融機関サーバーと、

を含み、

前記サーバーは、

前記ユーザー端末に対して、画像形成装置の画像形成条件を操作設定する操作画面をカスタマイズするカスタマイズサービスを提供する画面を表示させる処理を行なう表示処理手段と、

前記ユーザー端末からの操作入力に基づき、前記金融機関サーバーを通じて少なくとも一つの操作画面のカスタマイズにつき前記ユーザーの口座から所定の第1の料金を引き落とす処理を行なう引き落とし手段と、

を含むことを特徴とする情報処理システム。

【請求項19】 ユーザーが利用する画像形成装置と、前記画像形成装置とネットワークを介して通信可能に形成された接続されたサーバーと、

を含み、

前記画像形成装置は、

画像形成条件を操作設定する操作画面を表示するとともに、前記サーバーが提供するサービスに関する画面を表示可能な表示部と、

前記操作画面に関する画面ファイルを記憶した書換可能な記憶部と、

を含み、

前記サーバーは、

前記画像形成装置の前記表示部に対して、前記操作画面をカスタマイズするカスタマイズサービスを提供する画面を表示させる処理を行なう表示処理手段と、

前記画像形成装置からの操作入力に基づき、前記画像形成装置の記憶部の前記画面ファイルを前記ユーザーが編集処理を行なった後の編集画面ファイルに書換を行うために、前記編集画面ファイルを前記画像形成装置に対して送信する処理を行なう送信手段と、

を含むことを特徴とする情報処理システム。

【請求項20】 記録材に対して画像形成を行なう画像形成装置の操作画面を任意に編集させるサービスを提供するサーバーとネットワークを介して通信可能とされ、ユーザーが利用する情報処理装置であって、前記操作画面の基本フォーマットの画面を前記サーバーより取得する取得手段と、

当該ユーザーの操作入力に基づいて、前記基本フォーマットの画面上から編集を行なうことで前記操作画面の編集処理を行う編集処理手段と、

を含むことを特徴とする情報処理装置。  
【請求項21】 当該ユーザーの操作入力に基づいて、前記ユーザーにて編集された編集画面ファイルに対して、前記画像形成装置の操作画面の動作確認のためのシミュレーションを行なうシミュレーション処理手段を含むことを特徴とする請求項20に記載の情報処理装置。

【請求項22】 ユーザー端末とネットワークを介して通信可能とされるサーバーにより、前記ユーザー端末を



(4)

5

利用するユーザーに対して画像形成装置の操作画面を任意に編集させるサービスを提供する処理を行うプログラムを記録した情報記録媒体であって、  
前記ユーザー端末に対して、前記画像形成装置の画像形成条件を操作設定する操作画面をカスタマイズするカスタマイズサービスを提供する画面を表示させる処理を行なう情報と、  
前記ユーザー端末からのアクセス要求に基づき、前記ユーザー端末に対して、前記画像形成装置の操作画面の基本フォーマットの画面を表示させる処理を行なう情報と、  
前記基本フォーマットの画面上からの前記ユーザーの操作入力に基づいて、前記操作画面の編集処理を行ない、前記ユーザーの編集内容に応じた編集画面を前記ユーザー端末に表示させる処理を行なう情報と、  
を含むことを特徴とするプログラムを記録した情報記録媒体。

【請求項23】 ユーザー端末とネットワークを介して通信可能とされるサーバーにより、前記ユーザー端末を利用するユーザーに対して画像形成装置の操作画面を任意に編集させるサービスを提供する処理を行うプログラムを記録した情報記録媒体であって、  
前記ユーザー端末に対して、前記画像形成装置の画像形成条件を操作設定する操作画面をカスタマイズするカスタマイズサービスを提供する画面を表示させる処理を行なう情報と、  
前記ユーザー端末からのアクセス要求に基づき、前記ユーザー端末に対して、前記画像形成装置の操作画面の基本フォーマットの画面ファイルを送信する処理を行なう情報と、  
前記ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記ユーザー端末にて受信された前記基本フォーマットの画面に対し編集処理を行う情報と、  
前記ユーザーが編集処理を行なった後の編集画面ファイルを、前記ユーザー端末から受領する処理を行なう情報と、  
を含むことを特徴とするプログラムを記録した情報記録媒体。

【請求項24】 前記ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記ユーザーにて編集された編集画面ファイルに対して、前記画像形成装置の操作画面の動作確認のためのシミュレーション処理を行なう情報を含むことを特徴とする請求項22又は請求項23に記載のプログラムを記録した情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理方法、情報処理システム、情報処理装置、及びプログラムを記録した情報記録媒体に関し、特に画像形成装置の操作画面をカスタマイズするサービスに関する。

6

【0002】

【従来の技術】この種の画像形成装置においては、画像形成条件などを設定するためのタッチパネル上に表示される操作画面のレイアウトやボタン名称の変更等を、ユーザーに対してサービスをすることが行われている。

【0003】このサービスは、一部のユーザーの要望に対して特別に行われることが多く、具体的には、先ず、ユーザーは、予め用意された紙の要望書にボタン変更を依頼する旨を記載してメーカーに提出する。メーカーは、要望書を受け取るとユーザーのニーズに応じた操作画面案を例えば紙面上に作成する。ユーザーが当該操作画面案を希望する場合には、メーカーは、当該操作画面案に基づいて新たに専用の特注ROMを作成する。そして、メンテナンス要員が現場に出向いて、ユーザーが所有していた画像形成装置内のROMを、前記特注ROMと交換することによって操作画面の変更を行っていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述のような方法によって操作画面の変更を行うサービスでは、操作画面内のごく限られた部分でのボタン名称の変更等を行うきわめて限定的なサービスにすぎず、メーカー側が対応可能と判断できる場合にのみ操作画面の変更を行うものであった。

【0005】このため、操作画面のデザインそのものの好みはユーザーによって千差万別であり、標準の操作画面としてユーザーの全ての要求を反映させることができなかった。

【0006】さらに、他社の画像形成装置と併用して画像形成装置を使用しているユーザーにとっては、操作画面上の名称やボタン位置が他社と異なる場合に、操作を覚えにくいという問題があった。

【0007】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、操作画面の変更を行う際に、ユーザーの要求を反映できないような不具合を解消することができるとともに、他社の画像形成装置と併用しているユーザーにとっても操作上の不便を解消することができる情報処理方法、情報処理システム、情報処理装置、及びプログラムを記録した情報記録媒体を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1に記載の発明は、ユーザー端末とネットワークを介して通信可能とされるサーバーにより、前記ユーザー端末を利用するユーザーに対して電子機器の操作画面を任意に編集させるサービスを提供する処理を行う情報処理方法であって、前記ユーザー端末からのアクセス要求に基づき、前記ユーザー端末に対して、前記電子機器の操作画面の基本フォーマットの画面を表示させるステップと、前記基本フォーマットの画面上からの前記ユーザーの操作入力に基づいて、前記操作画面の編集処

(5)

7

理を行ない、前記ユーザーの編集内容に応じた編集画面を前記ユーザー端末に表示させるステップと、を含むことを特徴としている。

【0009】また、請求項2に記載の発明は、ユーザー端末とネットワークを介して通信可能とされるサーバーにより、前記ユーザー端末を利用するユーザーに対して電子機器の操作画面を任意に編集させるサービスを提供する処理を行う情報処理方法であって、前記ユーザー端末からのアクセス要求に基づき、前記ユーザー端末に対して、前記電子機器の操作画面の基本フォーマットの画面ファイルを送信するステップと、前記ユーザー端末にて受信された前記基本フォーマットの画面に対し前記ユーザーが編集処理を行なった後の編集画面ファイルを、前記ユーザー端末から受領するステップと、を含むことを特徴としている。

【0010】また、請求項3に記載の発明は、前記ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記ユーザーにて編集された編集画面ファイルに対して、前記電子機器の操作画面の動作確認のためのシミュレーションを行なうステップと、当該シミュレーションの結果を前記ユーザー端末に表示させるステップと、を含むことを特徴としている。

【0011】また、請求項4に記載の発明は、前記編集処理は、前記操作画面内を構成する操作ボタン、もしくは特定のエリアのサイズを変更する処理を含むことを特徴としている。

【0012】また、請求項5に記載の発明は、前記編集処理は、前記操作画面内を構成する操作ボタン、もしくは特定のエリアの名称を変更する処理を含むことを特徴としている。

【0013】また、請求項6に記載の発明は、前記編集処理は、前記操作画面内を構成する操作ボタン、もしくは特定のエリアを削除する処理を含むことを特徴としている。

【0014】また、請求項7に記載の発明は、前記編集処理は、前記操作画面内を構成する操作ボタン、もしくは特定のエリアのレイアウトを変更する処理を含むことを特徴としている。

【0015】また、請求項8に記載の発明は、前記編集処理は、前記操作画面内を構成する操作ボタン、もしくは特定のエリアのフォントもしくはビットマップを変更する処理を含むことを特徴としている。

【0016】また、請求項9に記載の発明は、前記編集処理は、一つの前記操作画面に対して、複数パターン of 編集画面の形成を可能とすることを特徴としている。

【0017】また、請求項10に記載の発明は、前記電子機器の操作画面は、記録材上に画像形成を行なう画像形成装置の表示部に表示される画像形成条件を設定操作する操作画面を含み、前記ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記サーバーとネットワークを介して通信

8

可能とされる前記画像形成装置の操作画面を前記ユーザーにて編集された編集画面に書き換える書換指示を、前記サーバーより前記画像形成装置に対して行なうステップと、前記画像形成装置にて書き換えが完了した旨の書換完了通知を、前記サーバーを介して前記ユーザー端末に転送させるステップと、を含むことを特徴としている。

【0018】また、請求項11に記載の発明は、少なくとも一つの前記操作画面をカスタマイズするにつき課金するステップを含むことを特徴としている。

【0019】また、請求項12に記載の発明は、少なくとも1回の前記シミュレーションに対して課金するステップを含むことを特徴としている。

【0020】また、請求項13に記載の発明は、ユーザーが利用するユーザー端末と、前記ユーザー端末とネットワークを介して通信可能に形成されたサーバーと、を含み、前記サーバーは、前記ユーザー端末に対して、画像形成装置の画像形成条件を操作設定する操作画面をカスタマイズするカスタマイズサービスを提供する画面を表示させる処理を行なう表示処理手段と、前記ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記操作画面の編集処理を行う編集処理手段と、を含むことを特徴としている。

【0021】また、請求項14に記載の発明は、ユーザーが利用するユーザー端末と、前記ユーザー端末とネットワークを介して通信可能に形成されたサーバーと、を含み、前記サーバーは、前記ユーザー端末に対して、画像形成装置の画像形成条件を操作設定する操作画面をカスタマイズするカスタマイズサービスを提供する画面を表示させる処理を行なう第1の処理手段と、前記ユーザー端末からのアクセス要求に基づき、前記ユーザー端末に対して、前記操作画面の基本フォーマットの画面ファイルを送信する処理を行なう第2の処理手段と、前記ユーザー端末にて受信された前記基本フォーマットの画面に対し前記ユーザーが編集処理を行なった後の編集画面ファイルを、前記ユーザー端末から受領する処理を行なう第3の処理手段と、前記ユーザー端末は、当該ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記操作画面の編集処理を行う編集処理手段を含むことを特徴としている。

【0022】また、請求項15に記載の発明は、前記サーバーは、前記ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記ユーザーにて編集された編集画面ファイルに対して、前記画像形成装置の操作画面の動作確認のためのシミュレーションを行なうシミュレーション処理手段を含むことを特徴としている。

【0023】また、請求項16に記載の発明は、前記ユーザー端末は、当該ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記ユーザーにて編集された編集画面ファイルに対して、前記画像形成装置の操作画面の動作確認のためのシミュレーションを行なうシミュレーション処理手段

(6)

9

を含むことを特徴としている。

【0024】また、請求項17に記載の発明は、ユーザーが利用するユーザー端末と、前記ユーザー端末とネットワークを介して通信可能に形成されたサーバーと、前記サーバーと前記ネットワークを介して通信可能に形成された画像形成装置と、を含み、前記画像形成装置は、画像形成条件を操作設定する操作画面に関する画面ファイルを記憶した書換可能な記憶部を含み、前記サーバーは、前記ユーザー端末に対して、前記操作画面をカスタマイズするカスタマイズサービスを提供する画面を表示させる処理を行なう表示処理手段と、前記ユーザー端末からの操作入力に基づき、前記画像形成装置の記憶部の前記画面ファイルを前記ユーザーが編集処理を行なった後の編集画面ファイルに書換を行うために、前記編集画面ファイルを前記画像形成装置に対して送信する処理を行なう送信手段と、前記画像形成装置にて書き換えが完了した旨の書換完了通知を、前記サーバーを介して前記ユーザー端末に転送させる転送処理手段と、を含むことを特徴としている。

【0025】また、請求項18に記載の発明は、ユーザーが利用するユーザー端末と、前記ユーザー端末とネットワークを介して通信可能に形成されたサーバーと、前記サーバーと前記ネットワークを介して通信可能に形成された金融機関サーバーと、を含み、前記サーバーは、前記ユーザー端末に対して、画像形成装置の画像形成条件を操作設定する操作画面をカスタマイズするカスタマイズサービスを提供する画面を表示させる処理を行なう表示処理手段と、前記ユーザー端末からの操作入力に基づき、前記金融機関サーバーを通じて少なくとも一つの操作画面のカスタマイズにつき前記ユーザーの口座から所定の第1の料金を引き落とす処理を行なう引き落とし手段と、を含むことを特徴としている。

【0026】また、請求項19に記載の発明は、ユーザーが利用する画像形成装置と、前記画像形成装置とネットワークを介して通信可能に形成された接続されたサーバーと、を含み、前記画像形成装置は、画像形成条件を操作設定する操作画面を表示するとともに、前記サーバーが提供するサービスに関する画面を表示可能な表示部と、前記操作画面に関する画面ファイルを記憶した書換可能な記憶部と、を含み、前記サーバーは、前記画像形成装置の前記表示部に対して、前記操作画面をカスタマイズするカスタマイズサービスを提供する画面を表示させる処理を行なう表示処理手段と、前記画像形成装置からの操作入力に基づき、前記画像形成装置の記憶部の前記画面ファイルを前記ユーザーが編集処理を行なった後の編集画面ファイルに書換を行うために、前記編集画面ファイルを前記画像形成装置に対して送信する処理を行なう送信手段と、を含むことを特徴としている。

【0027】また、請求項20に記載の発明は、記録材に対して画像形成を行なう画像形成装置の操作画面を任

10

意に編集させるサービスを提供するサーバーとネットワークを介して通信可能とされ、ユーザーが利用する情報処理装置であって、前記操作画面の基本フォーマットの画面を前記サーバーより取得する取得手段と、当該ユーザーの操作入力に基づいて、前記基本フォーマットの画面上から編集を行なうことで前記操作画面の編集処理を行う編集処理手段と、を含むことを特徴としている。

【0028】また、請求項21に記載の発明は、当該ユーザーの操作入力に基づいて、前記ユーザーにて編集された編集画面ファイルに対して、前記画像形成装置の操作画面の動作確認のためのシミュレーションを行なうシミュレーション処理手段を含むことを特徴としている。

【0029】また、請求項22に記載の発明は、ユーザー端末とネットワークを介して通信可能とされるサーバーにより、前記ユーザー端末を利用するユーザーに対して画像形成装置の操作画面を任意に編集させるサービスを提供する処理を行うプログラムを記録した情報記録媒体であって、前記ユーザー端末に対して、前記画像形成装置の画像形成条件を操作設定する操作画面をカスタマイズするカスタマイズサービスを提供する画面を表示させる処理を行なう情報と、前記ユーザー端末からのアクセス要求に基づき、前記ユーザー端末に対して、前記画像形成装置の操作画面の基本フォーマットの画面を表示させる処理を行なう情報と、前記基本フォーマットの画面上からの前記ユーザーの操作入力に基づいて、前記操作画面の編集処理を行ない、前記ユーザーの編集内容に応じた編集画面を前記ユーザー端末に表示させる処理を行なう情報と、を含むことを特徴としている。

【0030】また、請求項23に記載の発明は、ユーザー端末とネットワークを介して通信可能とされるサーバーにより、前記ユーザー端末を利用するユーザーに対して画像形成装置の操作画面を任意に編集させるサービスを提供する処理を行うプログラムを記録した情報記録媒体であって、前記ユーザー端末に対して、前記画像形成装置の画像形成条件を操作設定する操作画面をカスタマイズするカスタマイズサービスを提供する画面を表示させる処理を行なう情報と、前記ユーザー端末からのアクセス要求に基づき、前記ユーザー端末に対して、前記画像形成装置の操作画面の基本フォーマットの画面ファイルを送信する処理を行なう情報と、前記ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記ユーザー端末にて受信された前記基本フォーマットの画面に対し編集処理を行う情報と、前記ユーザーが編集処理を行なった後の編集画面ファイルを、前記ユーザー端末から受領する処理を行なう情報と、を含むことを特徴としている。

【0031】また、請求項24に記載の発明は、前記ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記ユーザーにて編集された編集画面ファイルに対して、前記画像形成装置の操作画面の動作確認のためのシミュレーション処理を行なう情報を含むことを特徴としている。

50

(7)

11

## 【0032】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施の形態の一例について、図面を参照して具体的に説明する。

## 【0033】【第1の実施の形態】

(システムの全体構成) 先ず、本発明の特徴は、インターネットを利用して画像形成装置の表示部ないしは表示操作部(タッチパネル)に表示される表示画面情報(画面ファイル)をWeb上に公開して、ユーザーによりカスタマイズ可能としたものである。

【0034】この特徴的な構成の説明に先立って、本発明の情報処理システムの全体の概略構成について、図1を参照して説明する。図1は、本例の情報処理システムの構成を示す機能ブロック図である。

【0035】本実施の形態の情報処理システム1は、図1に示すように、ユーザー側が利用するユーザー側システム1aと、カスタマイズサービスを提供する側のサービス側システム2と、これらユーザー側システム1aとサービス側システム2との情報を授受するために接続されるネットワークの一例であるインターネット3と、により構成される。

【0036】ユーザー側システム1aには、ユーザーが利用する情報処理端末(情報処理装置)であるユーザー端末10と、ユーザー端末10が接続されるユーザー側のネットワークであるローカルエリアネットワーク4

(以下、LAN4ともいう)によって、相互間に情報の授受が可能となっている。そして、このLAN4は、インターネット3とは異なるユーザーネットワークであるが、インターネット3と接続されている。この接続を行うために、通過する情報を制限するファイアーウォール5を用いて、インターネット3からの不正進入を阻止するようにしている。もちろん、このファイアーウォール5を構成しないシステムであってもよい。

【0037】ユーザー端末10は、LAN4、ファイアーウォール5を介して、インターネット3に接続される。このユーザー端末10は、カスタマイズに必要な操作入力を行うための操作部12aと、サービス側システム2にアクセスすることにより画像形成装置の表示部に表示される操作画面を模擬したカスタマイズ画面等の各種画面を表示するための表示部12bと、画像情報などを記憶する記憶手段である記憶部12cと、例えばネットワーク接続して通信を行う通信手段である通信部12dと、サービス側システム2のサーバー20にアクセスして画面ファイル情報等のダウンロードを行う処理やカスタマイズに類する一連の処理を行う処理部12jと、これら各部の制御を司る制御部12iと、を有している。

【0038】記憶部12cは、サーバー20のWebページアクセスするための各種情報、OS(オペレーティングシステム)、画像情報等を処理する処理プログラムや、通信部12dを制御するためのプログラム、ユーザ

12

一端末10を一意的に特定するためのネットワークアドレス等のID情報と、本ユーザー端末10を管理するサービス側システム2内におけるサーバー20の情報、サーバー20との通信を行うに際して行う認証するためのパスワードなどがある。

【0039】制御部12i(制御手段)は、上述した各部の制御を司るものであり、また、記憶部12cに記憶された各種プログラムに基づいてユーザー端末10を制御する。この他、制御部12iは、ユーザー端末10の構成各部の状態を管理し制御を行う機能を有し、表示制御部、操作制御部、通信制御部などを含む。

【0040】通信部12dは、LAN4内における情報の授受や、LAN4、ファイアーウォール5を介して、インターネット3への情報の授受の通信を司るものである。なお、通信部12dに、NTTなどの公衆網との間で発呼を行ったり、不特定多数の相手方からの着呼、復旧、切断処理等の接続制御を行うための網制御装置(ネットワークコントロールユニット)、受信時に公衆網によって伝送されてきた変調信号を復調してデジタルの受信画像に変換し、送信時に公衆網の周波数帯に整合するように画像情報を変調して変調信号に変換する通信モデムなどを構成してもよい。

【0041】上記のような構成を有するユーザー端末10としては、例えば、デスクトップ、ノートブック、パーソナル・コンピュータや、PDA、各種モバイル端末、携帯電話、メインフレーム・コンピュータ、ミニコンピュータまたはワークステーションや、ウェブページにアクセス可能なウェブ機器、各種情報端末等を採用することができる。

【0042】LAN4は、ユーザー側で敷設されている情報通信網であり、このLAN4にユーザー端末10のみならず、他の各種周辺機器や他のユーザー端末などが接続されている。そして、このLAN4には、インターネット3を接続するとともに、通過する情報を制限するファイアーウォール5が接続されている。

【0043】サービス側システム2には、管理装置ないしは情報処理装置であるサーバー20と、サーバー20が接続されるサービス側のネットワークであるローカルエリアネットワーク6(以下、LAN6ともいう)と、このLAN6とインターネット3とを接続するとともに、通過する情報を制限するファイアーウォール7と、を有している。なお、ファイアーウォール7を構成しないシステムであってもよい。

【0044】サーバー(管理装置)20は、複数のユーザー端末10に対して、画像形成装置の操作画面のカスタマイズサービスをWebページ上で提供する装置であり、LAN4、ファイアーウォール5を介して、インターネット3に接続される。

【0045】このサーバー20のハードウェア構成は、操作部22aと、表示部22b、記憶部22cと、通信

(8)

13

部22dと、ユーザー側システム1aのユーザー端末10に対してアクセス要求に基づいて操作画面ファイル情報等のダウンロードを促す処理やカスタマイズに類する一連の処理を行う処理部22zと、これら各部の制御を司る制御部22iと、を有している。

【0046】操作部22aは、システム管理者等が操作入力により種々の設定を行うためのものである。表示部22bには、ユーザー端末10の現在の状態等が表示されることが好ましい。

【0047】記憶部22c（管理記憶手段）は、カスタマイズサービスを提供するためのWebページを構成するHTMLファイル、画像形成条件の設定の表示を模擬した各種操作画面の画面ファイル等のファイル情報や必要とされる各種データなどが記憶されている各種情報

（ファイルが作成された日付情報、ファイルが記憶された日付情報、ファイルの種類、ファイルの経歴情報などがある）、Webページを提供するための（Apache、IIS等）Webサーバープログラム、サーバー用ネットワークOS（ないしは標準のOSにネットワーク機能を追加したもの）OS（オペレーティングシステム）、画像情報等を処理する処理プログラムや、通信部12dを制御するためのプログラム、ユーザー端末10を一意的に特定するためのネットワークアドレス等のID情報と、ユーザー端末10との通信を行うに際して行う認証するためのパスワードなどの種々の情報が格納されている。

【0048】制御部22i（制御手段）は、各部の制御を司り、サーバー20を制御する制御部である。従って、カスタマイズ要求に基づき、ユーザー端末10に対してダウンロード指示を行うように制御する。

【0049】通信部22d（通信手段、送信手段及び受信手段を含む）は、LAN6内における情報の授受や、LAN6、ファイアーウォール7を介して、インターネット3への情報の授受の通信を司るものである。

【0050】上記のような構成を有するサーバー20は、あらゆるタイプのコンピュータ・システム上に設けることができる。コンピュータ・システムは、サーバーコンピュータ、メインフレーム・コンピュータ、ミニコンピュータ、ワークステーションまたはパーソナル・コンピュータを含むが、これらに限定されない。

【0051】LAN6は、サービス側で敷設されている情報通信網であり、このLAN6にサーバー20のみならず、他のサーバーなどが接続されている。そして、このLAN6は、インターネット3とは異なるサービスネットワークであるが、インターネット3とを接続されている。この接続を行うために、通過する情報を制限するファイアーウォール7を用いて、インターネット3からの不正進入を阻止するようにしている。

【0052】ここで、「ユーザー端末」は、インターネットのようなコンピュータ・ネットワークに、既知のま

14

たは後に開発された方法で直接または間接に接続されまたは接続可能な、あらゆるコンピュータまたはそのコンポーネントも含む。

【0053】また、「サーバー」は、コンピュータ、コンピュータ・プラットフォーム、コンピュータまたはプラットフォームの付属物、またはそれらのあらゆるコンポーネントを含む。当然、「ユーザー端末」はファイルを要求し得る物を意味し、「サーバー」はファイルをダウンロードするものである。

【0054】ここで、画像形成装置のユーザーは、画像形成装置の機種やメーカーの違いに起因する機能の違い、画面サイズの違い等に応じて、画像形成装置の表示部に表示される操作画面の色やレイアウト、フォントサイズ、表示される機能などの配列が異なることとなるが、本実施形態のようなカスタマイズサービスを提供することにより、ユーザーは、自身が所望するレイアウト、機能の操作画面をカスタマイズないしは新たに設計することをWebページを利用して行い、好み（プリファレンス）に応じて操作画面の変更を行うことができる。また、当該カスタマイズされた操作画面を自身の画像形成装置の表示部に適合するようにシミュレーション等をも行うことができる。

【0055】（ユーザー端末の構成）次に、上記のユーザー端末のソフトウェアおよびハードウェアの構成の詳細を図2を参照しつつ説明する。

【0056】本実施形態のユーザー端末10（コンピュータ）は、図2に示すように、大別してハードウェアシステム12、オペレーティングシステム14、プロトコル管理部15、アプリケーションソフトウェア16を含んで構成される。

【0057】ハードウェアシステム12は、典型的には、ユーザー端末10の物理的コンポーネントを含む。乃ち、ハードウェアシステム12は、上述したように、種々の情報等を表示するための表示手段である表示部12bと、コンピュータを動作させるとともに、表示部12bの表示画面上にてデータ入力等を行うための操作入力手段である操作部12aと、各種データを記憶するための記憶手段である記憶部12c、データを送受信するための送受信手段である通信部12dと、これら各部の制御を司る制御手段である中央演算処理ユニット（CPUまたはプロセッサ）からなる制御部12iと、これらのインターフェースである入出力インターフェース12e、表示インターフェース12f、記憶インターフェース12g、ネットワークインターフェース12hと、を含む。

【0058】操作部12aは、例えば、キーボードおよび/またはマウス等のポインティングデバイス等にて形成され、これらを経由してコンピュータへ入力を提供できる。

【0059】記憶部12cは、フロッピー（登録商標）

15

ディスク、ハードディスクドライブ、光磁気ディスクドライブ、磁気テープ、CD-ROMと他の多数の不揮発性記憶デバイス、ランダムアクセスメモリ (RAM)、スタティックRAMまたはキャッシュとリードオンリーメモリ (ROM)、の少なくともいずれかを含んでいてよい。

【0060】通信部12dでは、モデム通信経路、コンピュータ・ネットワーク、またはインターネット等のような有線又は無線の通信チャンネルを使用して1台または2台以上の他のコンピュータへ接続できる。さらに、プロッタ、印刷装置、レーザー印刷装置、およびその他の複写装置等を含む数種類の出力デバイスのいずれかをコンピュータに接続することが出来る。

【0061】表示インターフェース12fは、例えばビデオ・インタフェース/アダプタ等にて形成され、表示部12bに接続されて、表示部12bでの表示のためにコンピュータ・モジュールからビデオ信号を提供する。画像またはビデオ取り込みデバイスを、デジタル画像またはビデオシーケンスのソースとして、インターフェース経由でコンピュータ・モジュールへ、任意に接続することが出来る。

【0062】オペレーティングシステム14は、ハードウェアの動作を処理し、各種タスクを実行するためユーザー端末10内部に適用される管理ソフトウェアであり、例えば、操作部12aから入出力インターフェース12eを経由して、ユーザーが起動した制御信号を受信する入出力管理部14aと、描画管理部14bと、ファイル管理部14cと、を含んで構成される。

【0063】入出力管理部14aは、ユーザーの操作に基づくコマンドを処理して、その時点で動作しているアプリケーションソフトウェア16、この場合には、カスタマイズソフトウェア17、ブラウザ18等へ転送する。ブラウザ18は、オペレーティングシステム14に含まれるファイル管理部14cへの出力を含む。

【0064】ファイル管理部14cは、それぞれハードウェアシステム12内部でディスクI/Oインターフェース等の記憶インターフェース12g経由でアクセスされる記憶部12c上に記憶されるファイルやフォルダへのアクセスを提供する。

【0065】描画管理部14bは、アプリケーションソフトウェア16からの画像コンポーネントに基づき、表示インターフェース12f経由で表示部12bへの画像表示等を提供する。つまり、オペレーティングシステム14は、内部で動作するファイル管理部14cへのインタラクティブなグラフィカル・ユーザ・インターフェースとしてコンポーネントとして含まれているコンテンツの表示を提供できる。

【0066】プロトコル管理部15は、例えばTCP/IP等が実装されており、通信部12dからネットワークインターフェース12hを介して授受されるパケット

(9)

16

等を所定のプロトコルに従って収集データ復元化又はその逆を行い、オペレーティングシステム14を介して、もしくは直接アプリケーションソフトウェア16との間でデータの通信制御を管理する。

【0067】アプリケーションソフトウェア16は、ユーザーが希望するタスクを実行するように設定された特定のルーチンを含む。オペレーティングシステム14とアプリケーションソフトウェア16は、永久的記憶デバイスまたはメモリ等の記憶部12cに常駐させるか、または記憶部12cへ一時的にロードすることが出来る。

【0068】アプリケーションソフトウェア16では、Webページを閲覧するためのブラウザ18と、ブラウザ18とは別に形成され、画像形成装置の表示部に表示される操作画面編集用のソフトウェアであるカスタマイズソフトウェア17と、カスタマイズソフトウェア17等のプログラム使用時に表示されるUI (ユーザーインターフェース) を表示するためのUIモジュール19などが形成されている。もちろん、この他、各種アプリケーションソフトウェアが搭載されている。本例において、カスタマイズソフトウェア17、ブラウザ18は、不図示の多数のコンポーネントを含む。

【0069】カスタマイズソフトウェア17は、操作画面の画面ファイルを編集処理するためのファイル編集手段17aと、当該編集操作に応じて、オブジェクトからなる各部品の座標位置、大きさに関する情報等を変更処理する座標変更手段17bとを含んで構成されている。

【0070】(サーバーの構成)

(サーバーのソフトウェア構成) 次に、上記のサーバーのソフトウェアおよびハードウェアの構成の詳細を図3を参照しつつ説明する。

【0071】本実施の形態のサーバー20 (コンピュータ) は、図3に示すように、大別してハードウェアシステム上に、オペレーティングシステム24、画像形成エミュレーション処理部25、アプリケーションソフトウェア26を含んで構成される。なお、ハードウェアシステムは、典型的には、サーバー20の物理的コンポーネントを含む。

【0072】オペレーティングシステム24は、ハードウェアの動作を処理し、各種タスクを実行するためサーバー20内部に適用される管理ソフトウェアであり、コマンドを処理して動作しているアプリケーションソフトウェア26、画像形成装置エミュレーション処理部25等へ転送する入出力管理部 (不図示)、ハードウェアシステム内部の記憶部22c上に記憶されるファイルやフォルダへのアクセスを提供するファイル管理部 (不図示)、描画管理部では、アプリケーションソフトウェア26からの画像コンポーネントに基づき、表示部22bへの画像表示等を提供する描画管理部 (不図示)、等を含む。

【0073】画像形成装置エミュレーション処理部25

50



(10)

17

は、サーバー20上で画像形成装置を模擬するためのエミュレーションドライバ25a、画像形成装置の表示状態を記憶する表示状態記憶部25cを有する。エミュレーションドライバ25aは、表示状態をエミュレートする表示状態エミュレーション部25bを含む。

【0074】アプリケーションソフトウェア26は、ユーザーが希望するタスクを実行するように設定された特定のルーチンを含む。オペレーティングシステム24、アプリケーションソフトウェア26、画像形成装置エミュレーション処理部25等は、永久的記憶デバイスまたはメモリ等の記憶部22cに常駐させるか、または記憶部22cへ一時的にロードすることが出来る。

【0075】アプリケーションソフトウェア26では、サーバー側カスタマイゼーション27と、このサーバー側カスタマイゼーション27とは別に形成され、画像形成装置の操作画面のシミュレーションを行う画像形成装置シミュレータ28と、ホームページ上からアクセスしてサーバー側カスタマイゼーション27や、画像形成装置シミュレータ28を操作可能に構成したHTMLファイル等のWebページ26aと、を含んで構成されている。もちろん、この他、各種アプリケーションソフトウェアが搭載されている。

【0076】サーバー側カスタマイゼーション27は、ユーザー端末10からの各種要求に基づき、カスタマイズにおける各種操作を支援するカスタマイズ編集支援部27aと、カスタマイズあるいはユーザー端末10からの要求に必要な各種処理を行う処理プログラムの一群であるカスタマイズコンポーネント27bと、ユーザーからのアクセス要求に応じて、カスタマイズ編集支援部27aでの支援処理（詳細は後述する）やカスタマイズコンポーネント27bでの各処理を行うように制御処理する処理部27cと、を含んで構成される。

【0077】図3の符号28には、本例の画像形成装置シミュレータの各部を機能別に表した機能ブロック図が開示されている。

【0078】画像形成装置シミュレータ28は、モデル表示処理部28a、モニタ処理部28b、デバイス制御模擬処理部28c、モデル模擬処理部28d、シミュレータアプリケーションプログラム28e、処理部28fなどを有する。

【0079】モデル表示処理部28aは、シミュレートする対象である画像形成装置の表示部の操作画面の外観を表示するモデル表示機能を実現する。

【0080】モニタ処理部28bは、外部要因により動作するデバイス（シミュレートする画像形成装置が備えているデバイス）を代替する代替デバイス（本シミュレータに備えられているデバイスである情報処理装置）に対する操作を監視するモニタ機能を実現する。

【0081】デバイス制御模擬処理部28cは、シミュレートする画像形成装置のデバイス制御を模擬して、代

18

替デバイス（情報処理装置）を制御するデバイス制御模擬機能を実現する。

【0082】モデル模擬処理部28dは、代替デバイス（情報処理装置）の操作に応じて、その操作に対応する操作が実際に画像形成装置において行なわれたように表示モデルの動作を模擬するモデル模擬機能を実現する。

【0083】シミュレータアプリケーションプログラム28eとしては、実際に情報処理装置に用いられるアプリケーションプログラムをほとんどそのまま用い、一つの機能として、複数の各操作画面を所定の階層に応じて画面展開するようにシミュレートして処理する画面展開処理部28gを含む。

【0084】処理部28fは、OS（オペレーティングシステム）24を介して、画像形成装置シミュレータ28が搭載される情報処理装置であるサーバー20のハードウェアを制御する。

【0085】以降、本例では、特にことわらない限り、サーバー20で、画像形成装置の表示部に表示される操作画面の画面展開をシミュレートする例を前提に説明する。その場合における画像形成装置シミュレータ28の処理動作の概要は以下のようなものである。

【0086】まず、モデル表示処理部28aにより、シミュレートする画像形成装置の表示部の操作画面のモデルをWebページとして表示可能にする。

【0087】モニタ処理部28bでは、例えば画像形成装置の操作画面に表示された各操作ボタンにおけるオン／オフ（模擬上において各操作ボタンが押下されたか否か、言い換えれば、ユーザー端末の表示画面上においてクリックされたか否か）を監視する。オン状態になれば、シミュレータアプリケーションプログラム28e（以降「SAP」とする）に起動をかける。このとき、モデル模擬処理部28dで表示モデルのスイッチをオンの状態にする。操作ボタンのオンの検知は、表示画面上の表示モデルの操作ボタンに対応する位置がクリックかさら否かを検知することで行う。モニタ処理部28bは、常に画像形成装置の表示画面の操作ボタンのオン／オフを監視し続ける。

【0088】SAP28eの処理としては、画像形成装置の表示部に初期状態として基準画面を表示し、以降、キー入力された操作ボタンに関連する下層の画面に対する画面ファイル呼び出し、結果をWebページから表示できるようにして、ディスプレイ、乃ちユーザー端末の表示部に表示させるようにする。

【0089】また、SAP28eは、画像形成装置の内部デバイスに対して命令を出すような模擬処理を促す処理を行う。つまり、ある操作ボタンに関連する指示命令を出したとすると、その命令をデバイス制御模擬処理部28cに渡す。

【0090】デバイス制御模擬処理部28cは、表示モデル上に位置して、クリックされた操作ボタンを、画像



(11)

19

形成装置の対応する機能の処理情報（処理コード）に変換し、SAP 28 eに当該処理情報を返す。これにより、SAP 28 eは、選択された操作ボタンが「画像形成装置において如何なる処理を行うものであるのか」、例えば、表示モデル上のある位置の操作ボタンを選択した場合に、その操作ボタンが「サイズ選択」の「A 4」を選択するための操作ボタンの機能であること、を認識する。

【0091】なお、指示命令が表示命令である場合は、デバイス制御模擬処理部 28 cは、画像形成装置の表示部の表示位置から表示モデル上の表示位置を求め表示する。これにより、実際の画像形成装置がなくても操作性や仕様などの（全体的で統一された）検証が可能になる。

【0092】（サーバーのハードウェア構成）図4には、本発明において使用されるサーバーのハードウェア構成の一例が開示されている。

【0093】サーバー20のハードウェアシステムは、種々の情報等を表示するための表示手段である表示部 22 bと、コンピュータを動作させるとともに、表示部 22 bの表示画面上にてデータ入力等を行うための操作入力手段に含まれる操作部（キーボード） 22 a・マウス 22 jと、各種データを記憶するための記憶手段に含まれる記憶部（メモリ） 22 c・ROM 22 q・HDD 23 a・CDROM 23 b・DVD 23 c・MO 23 d・CDROM 23 e・HDD 23 f・DVD 23 g・FDD 22 tと、データを送受信するための送受信手段に含まれるシリアルポート 22 h・パラレルポート 22 rと、これら各部の制御を司る制御手段に含まれる中央演算処理ユニットである制御部（CPU） 22 iなどを含んで構成される。

【0094】この他、光磁気ディスクドライブ、磁気テープと他の多数の不揮発性記憶デバイス、ランダムアクセスメモリ（RAM）、スタティックRAMまたはキャッシュとリードオンリーメモリ（ROM）、の少なくともいずれかを含んでよい。

【0095】シリアルポート 22 hでは、モデム通信経路、コンピュータ・ネットワーク、またはインターネット等のような有線又は無線の通信チャンネルを使用して1台または2台以上の他のコンピュータへ接続できる。さらに、プロッタ、印刷装置、レーザー印刷装置、およびその他の複写装置等を含む数種類の出力デバイスのいずれかをコンピュータに接続することが出来る。

【0096】制御部（CPU） 22 iと記憶部（メモリ） 22 cは、バス 22 gを介して、補助記憶装置としてのHDD（ハードディスク装置） 23 a（またはMO、CD-ROM 23 b、DVD 23 c等の記憶媒体駆動装置）とIDEコントローラ 22 vを介して接続してある。同様に、制御部（CPU） 22 iと記憶部（メモリ） 22 cは、バス 22 gを介して、補助記憶装置とし

20

てのHDD（ハードディスク装置） 23 f（またはMO 23 d、CD-ROM 23 e、DVD 23 g等の記憶媒体駆動装置）とSCSIコントローラ 22 wを介して接続してある。好ましくは、補助記憶装置に、カスタマイズ用データベースが記憶される。

【0097】FDD（フロッピーディスク装置） 22 tは、フロッピーディスクコントローラ 22 uを介してバス 22 gへ接続されている。

【0098】FDD（フロッピーディスク装置） 22 tには、フロッピーディスクが挿入され、このフロッピーディスク等やHDD（ハードディスク装置） 23 a（またはMO、CD-ROM、DVD等の記憶媒体）、ROM 22 qには、オペレーティングシステムと協働して制御部（CPU） 22 i等に命令を与え、本例を実施するためのコンピュータ・プログラムのコード若しくはデータを記録することができ、記憶部（メモリ） 22 cにロードされることによって実行される。

【0099】該コンピュータ・プログラムにはOS、ブラウザ等のアプリケーション、その他のプログラムからなる。このコンピュータ・プログラムのコードは圧縮し、または、複数に分割して、複数の媒体に記録することもできる。

【0100】サーバー20は、更に、ユーザインターフェースハードウェアを備え、入力をするためのポインティングデバイス（マウス、ジョイスティック等） 22 jまたは操作部（キーボード） 22 aや、視覚データをユーザーに提示するためのディスプレイ等の表示部 22 bを有することができる。また、パラレルポート 22 rを介してプリンタを接続することや、シリアルポート 22 hを介してモデムを接続することが可能である。このサーバー20は、シリアルポート 22 hおよびモデムまたは通信部（通信アダプタ） 22 d（イーサネット（登録商標）やトークンリングカード）等を介してネットワークに接続し、他のコンピュータ等と通信を行う。たとえばWebサーバー、プロキシサーバー等とコミュニケーションする。また、シリアルポート 22 h若しくはパラレルポート 22 rに、遠隔送受信機器を接続して、赤外線若しくは電波によりデータの送受信を行うことも可能である。

【0101】音声出力手段であるスピーカ 22 xは、オーディオコントローラ 22 pによってD/A（デジタル／アナログ変換）変換された音声信号を、アンプ 22 oを介して受領し、音声として出力する。また、オーディオコントローラ 22 pは、マイクロフォンなどから受領した音声情報をA/D（アナログ／デジタル）変換し、システム外部の音声情報をシステムにとり込むことを可能にしている。

【0102】バス 22 gを介して供給される画像情報は、VGA 22 fを介してVRAM 22 kに一時格納され、必要に応じてDAC/LCDC 22 nを介して表示

(12)

21

部（液晶ディスプレイ）22bあるいはCRT22mに表示する。

【0103】このように、本例のサーバー20は、通常のパーソナルコンピュータ（PC）やワークステーション、ノートブックPC、パームトップPC、ネットワークコンピュータ、コンピュータを内蔵したテレビ等の各種家電製品、通信機能を有するゲーム機、電話、FAX、携帯電話、PHS、電子手帳、等を含む通信機能有する通信端末、または、これらの組合せによって実施可能である。ただし、これらの構成要素は例示であり、その全ての構成要素が本発明の必須の構成要素となるわけではない。

【0104】（操作画面について）次に、ユーザー端末の表示画面上において、ブラウザにて閲覧される、操作画面カスタマイズサービスにおける画面の一例について、図5を参照しつつ説明する。図5には、ユーザー端末の表示画面に表示されるブラウザの画面の一例が開示されている。

【0105】なお、本実施の形態におけるブラウザは、通常利用されているようなブラウザであっても、本実施の形態において説明されるカスタマイズを行う際の専用の機能を備えたブラウザであってもよい。

【0106】同図に示すように、ブラウザの画面100（ウィンドウ）では、大きく分けると、ブラウジングによって取得されたコンテンツを表示するコンテンツ表示部102とユーザーが各種の操作を行うための操作部120との各領域が形成されている。

【0107】コンテンツ表示部102は、例えば8ドット単位で格子状に形成された座標軸を備えた座標面104と、前記座標軸上に配置された操作画面のデータである表示画面データ110と、表示画面データ110をカスタマイズ操作するために必要な不図示の各種ツールボックスなどの操作部群を表示形成したカスタマイズ操作部106と、各種の表示画面データを選択するための選択部108と、各部を選択操作するためポインタ109などが形成されている。

【0108】表示画面データ110は、画像形成装置の表示部に表示される表示画面と同様のレイアウトを有する画面データであり、図の例では、基本画面に対応するものを示している。これらの画面データは、ファイル化されており、ブラウザ等を用いて参照可能であるとともに、必要に応じてサーバー20からダウンロード可能である。

【0109】この表示画面データ（基本画面）110は、図5の例では、画像形成装置の標準的操作の際に使用されて、標準的な使用における各種の操作項目の表示および該項目の入力を受けつける基本となる画面であり、各種の特殊モードや特殊画面に入るための操作キーが設けられており、元来画像形成装置において、複写枚数、複写濃度、倍率などの条件を主として入力して複写

22

条件を設定するものであり、ブラウザの画面100上には、当該操作画面を模した対応する画面が表示形成されている。

【0110】表示画面データ（基本画面）110は、「コピーできます」「原稿をセットして下さい」などの使用者に対する指示や「予約リスト表示」のような機械の状態の説明を表示する対話用のメッセージ表示部117と、トナー補給提示部118dと、定期点検提示部118bと、プリント枚数／設定枚数表示エリア119cと、予約設定されたジョブの予約の状態を表示する画面を呼び出す予約リストボタン119dと、各エリア111乃至116（選択部）内で示されているアイコン表示に指圧等を行うことで、上記動作環境の設定等に関する所定の情報入力を行い、画像形成装置に関する様々な操作を実施することが可能となっており、複写完了後の転写紙の出力形態、特に上述した複写後の処理に関する指定を行う出力処理設定エリア111と、原稿読取手段における自動両面原稿搬送部（RADF）に関する指定を行い、片面／両面などの各種モードを選択するモード選択エリア112と、画像の濃度を設定する濃度設定エリア113と、倍率を設定する倍率設定エリア114と、記録紙のサイズを選択するサイズ選択エリア115と、各種応用設定を行う応用設定エリア116と、を含んで構成されている。

【0111】なお、原稿読取により予約されたジョブは、予約リストとして保存され、この表示画面データ（基本画面）110の例では、複数例えば5個までのジョブ予約を行うことができるレイアウト構成となっている。

【0112】濃度設定エリア113には、画像形成における複写濃度を段階的（図の例では11段階）に示す濃度段階113aが形成され、濃度を段階的もしくは自動で設定できるようなレイアウト構成としている。

【0113】倍率設定エリア114には、倍率を数値で示す数値表示部、縦横独立に連続的に変化する倍率を設定する独立変倍ボタン、連続的に縦横同率で変倍設定できるズームボタン、A系列やB系列の定型記録紙サイズ間の変換倍率を設定する固定倍率ボタンおよび等倍ボタンがある。主として、表示画面データ110から複写枚数、複写濃度、倍率などの画像形成条件が設定されると、設定された条件が画面に表示され、条件が設定されるレイアウトである。

【0114】サイズ選択エリア115では、各給紙カセット及び外部給紙手段に対応するアイコンが表示され、それら各々が、収納する転写紙の紙種・サイズに関する「設定情報」につき、いかなるものが付されているか（属性の設定がなされているか）が表示される。例えば、給紙カセット1では、紙種が「色紙」、サイズが「A4」となっている。つまり、当該給紙カセット1の操作ボタンには、色紙、A4等の対応情報が関連付けら

(13)

23

れた状態で記憶されている。なお、上記紙種の例としては、「普通紙」、「特殊紙」、さらに、「特殊紙」は、厚紙、薄紙、TAB紙、OHP用フィルム等の細かい「種別」等を有することが好ましい。

【0115】応用設定エリア116には、原稿読み込みを行うための原稿読込ボタン116a、自動的に画像を回避する機能を解除する自動画像回避解除ボタン116b、応用機能を設定するための応用機能設定画面を呼び出すための応用機能ボタン116c、原稿設定を行うための原稿設定ボタン116dなどが形成されている。

【0116】選択部108は、表示画面データ110を構成する各部品、例えば、図の例に示すようなブラウザ100上に基本画面が表示された場合には当該基本画面を構成する各部品、他のあらゆる画面が表示された場合には、当該画面を構成する各部品等の、画面に応じた必要な部品を選択するための部品選択部108aと、カスタマイズを所望する画面の階層を選択するための画面階層選択部108bと、カスタマイズされた表示画面データ110のシミュレーション結果を例えば動画で閲覧表示するためのシミュレーション結果表示部108cと、表示画面データのファイルを選択するためのファイル選択部108dと、他社の表示画面データのレイアウト等を参照表示するためのレイアウト表示部108eと、各部品の座標面上における配置位置を入れ換えるための入れ換え部108fと、を含んで構成されている。

【0117】操作部120は、ブラウジングに必要な各種コンテンツに対する操作やその他の種々の操作を表示画面上からクリックなどにより行う領域であり、複数の操作ボタン（操作部）が形成されている。具体的には、操作部120の最上段のエリアには、ファイルシステムにおける各種ファイル自体に対する操作を行うためのファイル操作部121と、画面上に表示されているコンテンツに対する編集を行うための編集操作部122と、画面上に表示されているコンテンツの表示に関する表示サイズ等の表示レイアウトを設定操作するための表示操作部123と、他のファイルからの画像やテキストデータを挿入するための挿入操作部124と、ブラウザの参照先を移動させるための移動操作部125と、ユーザー自身が好みに応じて設定した各種アドレスのホームページをリスト化したブックマークを呼び出すためのブックマーク操作部126と、選択されているホームページと関連するリンク先のアドレスを表示するためのリンク表示部127と、表示画面データ110に対する各種編集作業に必要な各種ツールを備えたツール操作部128と、ブラウザに対する各種の設定を行うための機能としてオプションとして形成されているオプション操作部129と、ブラウザの操作に関する説明を記したヘルプ画面を呼び出すためのヘルプ操作部131などが形成されている。

【0118】また、操作部120の中段には、ユーザー

24

がブラウジングしていく過程において、現在ブラウザに表示されているコンテンツよりも、前にブラウザに表示されていたコンテンツを表示するように戻すための操作を行う戻る操作部132と、一度戻った場合に、前のコンテンツに再度進むための操作を行う進む操作部133と、メインのホームページを表示させるためのホーム操作部134と、コンテンツを更新するための更新操作部135と、コンテンツを印字手段にて印刷出力するためのプリント操作部136などが形成されている。

【0119】さらに、操作部120の最下段には、例えばHTTPプロトコルやFTPプロトコルなどによって接続可能なアドレスを入力するためのアドレス操作入力部137が形成されている。

【0120】なお、例えば上段の操作部121～131のいずれかを選択すると、選択された操作部の下欄に、各種指示コマンドが一覧表示され、ユーザーがいずれか一つの所望のコマンドを選択することができるように形成されている。

【0121】オプション操作部129は、図示はしないが、ブラウザ立ち上げ時に表示されるホームページのアドレスを設定するためのアドレス設定部、いわゆるキャッシュに蓄積されるインターネット一時ファイルなどを格納する領域や当該ファイルの削除などの指示を設定する一時ファイル設定部、ホームページ閲覧の履歴における保存日数その他を設定する履歴設定部、ブラウザ表示における言語の優先順位を設定する言語設定部、Webページフォントや言語設定などの設定を行うフォント設定部、表示・未表示の文字の色や背景などの色を設定するための色設定部、Webにおけるセキュリティのレベルを設定するためのセキュリティ設定部、コンピュータから表示できるインターネットの内容を制御するためのコンテンツ制御設定部、J A V A（登録商標）VM（ジャババーチャルマシン）に関する設定・プロキシ接続の有無の設定・アドレスを検索するときの検索に関する設定・SSL（セキュアショックレイア）や暗号化されたページをディスクに保存しないなど各種のセキュリティの詳細設定・URLを簡易表示するなどのブラウザの詳細設定・サウンドやビデオなどのマルチメディア機能に関する設定・ユーザー補助の設定・背景の色なども印刷するようにするか否かの印刷設定・アクティブXコントロールとプラグイン、クッキー、J A V A アプレットのスクリプトなどが有効であるか無効であるか、ソフトウェアチャンネルの許可、デスクトップ項目のインストールの許可、ドメインの異なるサブフレーム間の移動の有無、暗号化されていないフォームデータの送信、ファイルやフォントのダウンロードの有無等の詳細設定部、などが形成されることが好ましい。

【0122】このように、本実施の形態のブラウザの画面100では、ユーザーが独自に設定する項目としては、上記のような各種操作部での設定入力項目がある。

(14)

25

【0123】上述のような表示画面を構成するブラウザにおいて、ユーザーが所定のアドレスを入力して、本発明の特徴である、画像形成装置の表示部に表示される表示画面データのカスタマイズサービスを提供するWebページにアクセスを行うと、不図示のトップページが表示される。

【0124】当該トップページからユーザー登録を行うか、あるいは行わずに、所定のカスタマイズサービスを受ける旨の操作を行うと、カスタマイズできる表示画面データの一例、例えば図5に示すような表示画面データ（基本画面）110のレイアウトを閲覧することができる。

【0125】そして、ユーザーは、先ずカスタマイズを所望する表示画面データの探索を行う。すなわち、画面階層選択部108bやファイル選択部108dなどによって、どの階層のどのファイルをカスタマイズするのかが選択することとなる。例えば、画面階層選択部108bをポインタ109などを用いてクリックすると、全ての表示画面データのファイルが階層化されて保存されているフォルダ内のあるディレクトリツリー構造が表示参照され、当該ディレクトリツリー内の複数のファイルのうちから所望の一つに前記ポインタ109を用いて選択操作を行うと、コンテンツ表示部102の特定領域にプレビュー形式で表示画面データを参照することができる。

【0126】なお、この段階では、前記フォルダ内の各画面ファイルのダウンロードは不可となっている。

【0127】そして、選択操作を行い、正式にカスタマイズ要求を行うと、ユーザー登録や料金支払いなどを行いその認証後、前記画面ファイルがダウンロードされることとなる。

【0128】ダウンロードされると、ブラウザの画面100上には、例えば図5に示すような、背景に、座標軸を備えた表示画面データ110が表示される。

【0129】この表示画面データの一例である表示画面データ（基本画面）110のカスタマイズを行うのに専用のアプリケーションソフトが必要な場合には、当該アプリケーションソフトのダウンロードも同時にあるいは選択的に実行される。

【0130】このアプリケーションソフトは、ブラウザと連動して動作可能な構成が好ましく、編集するに際し、ブラウザを終了させて当該アプリケーションソフトを起動することを要しない。

【0131】なお、表示画面データを編集するに際し、複雑な編集作業は前記アプリケーションソフトが必要であるが、単純な操作は、ブラウザを利用したまま編集が可能である。あるいは、アプリケーションソフトなしに編集作業ができるように、カスタマイズ操作部106を利用することもできる。

【0132】編集するに際し、例えば他社あるいは様々な機種種の表示画面データのレイアウトを参照するもしく

26

は、まるごとコピー（複写）することを希望する場合には、例えばレイアウト選択部108eの選択を行い、当該他社あるいは様々な機種種の表示画面データのレイアウトを反映させることができる。

【0133】また、表示画面データにデフォルトとして設定されている各部品のレイアウト以外にも、様々なレイアウトの部品を参考としたい場合には、部品選択部108aにより部品を選択することも可能である。

【0134】カスタマイズは、ポインタ109を利用したドラッグ&ドロップ、クリック等の操作により、例えば、応用設定エリア116の原稿設定ボタン116dを削除して、その余剰領域を、応用機能ボタン116cを拡大するのに使用したり、濃度設定エリア113における濃度段階113aの間隔を細かくしたり、モード選択エリア112の位置と倍率設定エリア114の位置とを入れ換えたりすることなどを行うことができる。

【0135】カスタマイズを終えると、カスタマイズの終了した画面ファイルは、サーバー20に対してユーザー端末10から送信される。

【0136】そして、ユーザーは、当該画面ファイルに対してシミュレーションを行うか否かの選択を行う。シミュレーション結果に関する例えば動画ファイルを要する場合には、シミュレーション結果選択部108cを選択すると、当該動画ファイルの参照が実行される。なお、当該動画ファイルが閲覧可能なアプリケーションとともにダウンロードされる構成としても構わない。

【0137】カスタマイズを終えると、カスタマイズ料金が算出される。この算出には、例えば、表示画面1つにつき加算される場合や、カスタマイズ前のファイル容量に対するカスタマイズ後のファイル容量の増加分や、どの座標のボタンを何回変更したか、あるいは無効としたか等の座標別の操作回数をカウントしておき、当該カウント数の総和などに基づき料金が算出される。

【0138】もちろん、シミュレータを利用した場合には、何画面分のものを何回利用したかなどの情報をもとに、料金が算出される。

【0139】（画像編集について）次に、上述のようなブラウザを用いて操作画面の画面ファイルを受領した際に、ユーザー端末において画像編集用アプリケーションソフトを利用して画面編集を行う場合について、図6を参照して説明する。図6には、上述のようなブラウザを用いて操作画面の画面ファイルを受領した際に、ユーザー端末において利用される画像編集用アプリケーションソフトの表示画面の一例が開示されている。

【0140】同図に示すように、画像編集ソフト200（ウインドウ）では、大きく分けると、画面ファイルのコンテンツを表示する表示部202と、ユーザーが各種の操作を行うための操作部220との各領域が形成されている。

【0141】表示部202は、例えば8ドット単位で格

(15)

27

子状に形成された座標軸を備えた座標面204と、前記座標軸上に配置された表示画面データ110と、表示画面データ110をカスタマイズ操作するために必要な各種ツールボックスなどの操作部群を備えたカスタマイズ操作部206と、各部を選択操作するためポインタ208、209などが形成されている。

【0142】表示画面データ110は、画像形成装置の表示部に表示される表示画面と同様のレイアウトを有する画面データであり、図の例では、基本画面に対応するものを示している。これらの画面データは、ファイル化

【0143】操作部220は、操作画面の編集に必要な各種コンテンツに対する操作やその他の種々の操作を表示画面上からクリックなどにより行う領域であり、複数の操作ボタン（操作部）が形成されている。具体的には、操作部220の最上段のエリアには、ファイルシステムにおける各種ファイル自体に対する操作を行うためのファイル操作部221と、画面上に表示されているコンテンツに対する編集を行うための編集操作部222と、画面上に表示されているコンテンツの表示に関する表示サイズ等の表示レイアウトを設定操作するための表示操作部223と、他のファイルからの画像やテキストデータを挿入するための挿入操作部224と、表示画面データ110に対する各種編集作業に必要な各種ツールを備えたツール操作部225と、各部品や各部品内のイメージ作成時に点や線などの選択を行う寸法選択部226と、各部品あるいは各部品内の線や画像、文字等を描画するための描画部227と、3Dオーバーレイなどの変更を行う変更部228と、カスタマイズされた表示画面データ110のシミュレーション結果を例えば動画で閲覧表示するためのシミュレーション結果表示部229と、画像編集ソフトに対する各種の設定を行うための機能としてオプションとして形成されているオプション操作部230と、各表示画面データの各画面ファイルをディレクトリーツリー形式で参照選択するための参照選択部231と、画像編集ソフトの操作に関する説明を記したヘルプ画面を呼び出すためのヘルプ操作部232と、を含んで構成されている。

【0144】また、操作部220の中段には、コンテンツを印字手段にて印刷出力するためのプリント操作部236と、表示画面データ210を構成する各部品、例えば、図の例に示すような基本画面が表示された場合には当該基本画面を構成する各部品、他のあらゆる画面が表示された場合には、当該画面を構成する各部品等の、画面に応じた必要な部品を編集するための部品編集部240と、複数の各レイヤを作成、選択したり、レイヤを指定するためのレイヤ編集部233と、などが形成されている。

【0145】なお、レイヤとは、1枚の図をいくつかのシートに分離して作成、表示することを言う。ある部品

28

Aの図とある部品Bの図を別のレイヤに書いておくことによって、表示、印刷等にて指定することで、部品Aと部品Bとの合成図を出力することができる。

【0146】部品編集部240は、新たに部品を作成する場合などに基本図形を選択するための図形選択部241と、ポインタ209にて選択された部品、もしくは複数部品のスケールを調整するスケール調整部242と、各部品を結合したりある特定部品内に他の画像編集ソフト等で編集された画像ファイルの画像等を挿入したりする編集を行う挿入編集部243と、特定の領域を消去する消去処理部244と、ポインタ209にて選択された選択領域を所望の拡大率で拡大して表示する処理又は所望の縮小率で縮小して表示する処理を行う拡大縮小選択部245と、ポインタ等にて選択された領域を所望の色に着色するためのカラーパレット状の色選択部246と、選択されている部品を、ポインタ209等を用いて指定された所定の中心点を基準に、所望の回転角度で回転自在に向きを変更操作可能とする部品回転操作部247と、ポインタ209にて選択された部品、もしくは複数部品の選択領域を切り取り、他の特定領域に貼り付け等の処理を行うための切取領域選択部248と、ポインタ209等にて指定された第1の点から第2の点までを自由に曲線を描くための自由曲線描画部249と、ポインタ209等にて指定された所望の曲率、大きさの曲面を描画するための曲面描画部250と、ポインタ209等にて指定された所定の領域内を、ハッチング、網掛け等の各種レイアウトの模様で塗りつぶす処理を行うための模様編集部251・257・258・259と、ポインタ209等を用いて線を描画する際の線の太さ、一点鎖線、二点鎖線等の線の形式、線の種類等を指定する線種指定部252・253・254・255と、ポインタ209等にて選択された所定の領域に表示されている文字を例えばテキスト形式で編集するための文字編集部256と、などを含んで構成されている。

【0147】なお、部品編集部240内のこれらの各部は、ツールバー状に表示されているものの、必要がない場合には非表示とすることができ、当然のことながらこれら各部の機能は、例えば編集操作部222等の下位の階層のメニューバーからも編集を行うことが可能である。

【0148】オプション操作部129は、図示はしないが、フォントや言語設定などの設定を行うフォント設定部、表示・未表示の文字の色や背景などの色を設定するための色設定部、などが形成されることが好ましい。

【0149】上述のような画像編集ソフトを用いて画面をカスタマイズするにあたり、ユーザーが画面ファイルを選択して、本発明の特徴である、画像形成装置の表示部に表示される表示画面データのカスタマイズを行う場合には、以下のような手順で行う。

【0150】先ず、ユーザーは、カスタマイズを所望す

(16)

29

る表示画面データの探索を行う。すなわち、ファイル操作部121などによって、どの階層のどのファイルのカスタマイズするのかが選択することとなる。例えば、ファイル操作部121をポインタ209などを用いてクリックすると、全ての表示画面データのファイルが階層化されて保存されているフォルダ内のあるディレクトリツリー構造が表示参照され、当該ディレクトリツリー内の複数のファイルのうちから所望の一つに前記ポインタ109を用いて選択操作を行うと、表示部202の特定領域に表示画面データを表示させることができる。

【0151】そして、選択操作を行うと、例えば図6に示すような、背景に、座標軸を備えた表示画面データの一例である表示画面データ（基本画面）110が表示される。

【0152】次に、カスタマイズする際の編集例について、図6～図9を用いて説明する。例えば、「原稿設定ボタン」116dを拡大する場合を想定すると、図6に示すように、ポインタ209により、「原稿設定ボタン」116dの部品をドラッグ&ドロップにより応用設定エリア116から切り取り、特定の領域にてポインタ209により摘みながら「原稿設定ボタン」116dを拡大する。

【0153】さらに、「原稿設定」のフォントを例えば、ゴシック体から明朝体などに変更するとともにフォントサイズのポイント数も拡大するような場合には、当該特定の領域にてポインタ209によりドロップすることで、フォント入力エリア205を生成し、ユーザーが所望するフォント形式の所望するフォントサイズにてフォント入力を行う、表示レイアウトの変更を行うことができる。もちろん、フォント入力エリア205を用いることにより、「原稿設定ボタン」116dの機能を有するものに対して、「原稿設定」なる表記ではなく、ユーザー独自の略語である「原設」や他の種々の記号やマーク、例えば、「☆」等ユーザーの望む表記に編集することも可能である。この際、予め用意された「フォント」ないしはある種の文字コードに限らず、ビットマップ等の種々の画像ファイルの絵文字、画像等を割り当てることも可能である。このように、テキストデータによりでオリジナルデータとの変更ができる。

【0154】さらに、他の編集例としては、例えば、図7～図9に示すようなものが挙げられる。図7に示すのは、表示画面データ（基本画面）110であるが、例えば、応用設定エリア116の各原稿読込ボタン116a、自動画像回避解除ボタン116b、応用機能ボタン116c、原稿設定ボタン116dのサイズを各々拡大して、図8に示すような画面300としてもよい。

【0155】画面300の応用設定エリア316では、各原稿読込ボタン316a、自動画像回避解除ボタン316b、応用機能ボタン316c、原稿設定ボタン316dが、表示画面データ（基本画面）110の各原稿読

30

込ボタン116a、自動画像回避解除ボタン116b、応用機能ボタン116c、原稿設定ボタン116dに比して拡大形成されている。このように、ボタンを拡大編集することもできる。

【0156】あるいは、図7に示す表示画面データ（基本画面）110の出力処理設定エリア111の座標位置とサイズ選択エリア115の座標位置とを入れ換えて、図9に示すような画面400としてもよい。

【0157】画面400では、左からサイズ選択エリア115と、出力処理設定エリア415、モード選択エリア412、濃度設定エリア413と、倍率設定エリア414と、出力処理設定エリア411、応用設定エリア416の順になっており、図7に示す表示画面データ（基本画面）110の出力処理設定エリア111と、モード選択エリア112、濃度設定エリア113、倍率設定エリア114、サイズ選択エリア115、応用設定エリア116の順に比して、「サイズ選択エリア」415の座標位置と「出力処理設定エリア」411の座標位置とが入れ代わって形成されている。このように、各エリアないし部品の座標位置を入れ換えることもできる。

【0158】なお、カスタマイズ編集されるパターンとしては、エリアをつめる、大きくする、サイズエリア移動、等の他、操作ボタンの機能を殺す（消してしまう）、網掛け、操作ボタンを削除、操作ボタンの拡大縮小・切断・合成、操作ボタンの名称・配置位置を他社に併せた表現にする、操作ボタンの場所を変更する（切取・貼付）、ビットマップのレイアウトを加える（ビットマップ操作）、メッセージ表現を関西弁にしたり・他社に類似させる、回転、フォントサイズ操作、等が挙げられる。

【0159】（画像編集の原理）ここで、上記のような画像編集を行う際の原理について、図10を用いて簡単に説明する。

【0160】図10に示すように、例えばあるカスタマイズの操作対象となる操作画面領域500を想定した場合に、各操作ボタンは、基準となるXY座標系における座標軸上に配置された部品として表現される。

【0161】従って、ある操作ボタンの部品502は、頂点の座標501（X、Y）を有することとなる。これら各操作ボタンが座標軸上に複数配列されることにより操作画面領域500が構成されるものと考えることができる。例えば、A操作ボタンは第1オブジェクト、B操作ボタンは第2オブジェクト、C操作ボタンは第3オブジェクト、・・・ように各オブジェクトより成る部品を構成している。

【0162】図10において、操作画面領域500は、操作画面の編集を行うための領域である。この操作画面領域500は、X-Y座標平面であり、複数の部品502により構成される。この各部品502は、座標501を所有している。なお、各部品502が所有する座標5



(17)

31

01としては、方形状の部品502の一つの点に限らず、複数例えば対角線上の2点、あるいは4点であってもよい。

【0163】図10中において、操作画面領域500の左下頂点が原点(0, 0)であり、図10中の右側に行くほど、操作画面領域500での各部品502のX座標値が増加し、図10中の上側に行くほど、操作画面領域500での各部品502のY座標値が増加する。

【0164】また、操作画面領域500の大きさは、タッチパネルのサイズに対応するように設定されている。従って、実際の画像形成装置の機種などに応じたタッチパネルのサイズに応じて、操作部によりサイズを変更すると、これに連動して、操作画面領域500の大きさが変更される。

【0165】部品502を編集する際には、ポインタ209等によって選択指定されることで部品502を所望の大きさにしたり、移動させたりするための目標領域となる部品編集領域503が形成される。

【0166】この部品編集領域503において編集処理を行うとき、制御部12iは、部品編集領域503の対角線上に向かい合う2点の座標、及び部品502の対角線上の向かい合う2点の座標を少なくとも認識することが好ましく、これに基づいて、制御部12iは、必要に応じて、部品502の位置、大きさ、各辺の位置や長さ等を演算によって求めることができる。

【0167】さらに、各部品は、その大きさを有することとなる。例えば、部品502の操作ボタンは、座標(X1, Y1)にあり大きさはA1であるという情報がテーブル形式で所定の記憶領域に保有されることとなる。

【0168】なお、カスタマイズする際の制限事項としては、主として、ある特定の階層の操作画面の操作ボタンを、別階層の操作画面の操作ボタンとしては利用できない、さらに、例えば少なくとも横方向は8ドット単位での座標の制約を有するため、これ以下の大きさのものはカスタマイズ不能である、等が挙げられる。

【0169】このような前提の下、例えば、操作ボタン502を拡大した部品編集領域503からなる操作ボタンを構成する場合には、操作ボタン502、座標(X1, Y1)、大きさA1とあるのを、部品編集領域503からなる操作ボタン、座標(X1, Y1)、大きさA2とするとともに、拡大領域内に含まれる操作ボタン504、505、506に関する情報を削除する。このようにして例えば、操作ボタンの拡大編集処理が行われる。

【0170】この際、大きさA2を自動的に算出するためには、以下に示す演算処理が行われる。具体的には、部品編集処理プログラムを利用する。この部品編集処理プログラムは、部品編集領域503の大きさが変更されると、座標値を変更する処理を行うものである。

32

【0171】プログラムが起動されると、部品編集領域503が変更されたか否かを判定する。即ち、部品編集領域503は、ポインタ209等により所望のサイズに変更されることによって変更される。

【0172】具体的に説明すると、作業者は、操作部12aを操作することによって最小基準単位の部品502を、少なくとも部品502以上の大きさの所望の部品編集領域503にまで部品502のサイズを変更することができる。例えば、ユーザーは、部品編集領域503のサイズを選択することにより、または、部品編集領域503の縦幅寸法および横幅寸法を入力することによりサイズを変更することができる。

【0173】ここで、部品編集領域503が拡大されたか否かは、変更後の部品編集領域503の大きさと、変更前の部品編集領域503内にある各部品502、504、505、506の位置とを比較することによって演算により判定することができる。また、変更後の部品編集領域503の大きさは、変更後の部品編集領域503の頂点の座標を調べることによって認識することができ、変更前の部品編集領域503内にある各部品の位置は、各部品の頂点の座標を調べることによって認識することができる。

【0174】そして、変更後の部品編集領域503の縦横比が変更前の部品編集領域503の縦横比よりも大きくなったか否かを判定する。ここで、部品編集領域503の縦横比とは、部品編集領域503の横幅に対する縦幅に比を意味する。即ち、部品編集領域503の縦横比は、縦幅／横幅である。従って、図10に示すように、部品編集領域503の外形が比較的横長に変化すると、部品編集領域503の縦横比が小さくなる。一方、部品編集領域503の外形が比較的縦長に変化すると、部品編集領域503の縦横比が大きくなる。

【0175】この判定結果に基づいて、変更後の部品編集領域503の縦横比が変更前の部品編集領域503の縦横比よりも小さくなったときには、変更前の部品編集領域503が変更後の部品編集領域503に含まれるように、変更後の部品編集領域503を拡大させるための拡大率を演算により求める。具体的には、変更後の部品編集領域503の縦幅を、変更前の部品編集領域503の縦幅で割ることにより拡大率を求める。

【0176】一方、前記判定結果に基づいて、変更後の部品編集領域503の縦横比が変更前の部品編集領域503の縦横比よりも大きくなったときには、変更前の部品編集領域503が変更後の部品編集領域503に含まれるように、変更後の部品編集領域503を拡大させるための拡大率を演算により求める。具体的には、変更後の部品編集領域503の横幅を、変更前の部品編集領域503の横幅で割ることにより拡大率を求める。

【0177】変更前の部品編集領域503に配置された各部品の大きさおよび位置を示す値に、算出された拡大



(18)

33

率を乗算する。これにより、部品の大きさが拡大され、部品の位置が変更される。具体的には、部品の位置を部品の頂点座標によって決定している場合には、部品の頂点座標に前記拡大率を乗算することで、部品の位置を変更する。このように、各部品の位置と大きさを同一の拡大率に基づいて変更すれば、各部品の互いの配置関係を維持したまま、各部品を変更後の部品編集領域503に配置することができる。

【0178】次に、カスタマイズによって、各操作ボタンが変更される原理に関し、特に、カスタマイズ用テーブルの構成について、図11を参照して説明する。

【0179】先ず、全ての画像は、名称、位置、サイズ、種別、その他表示要素の情報等のデータを持っており、各データはサーバーもしくは端末の記憶装置に格納されている。ここで、位置のデータは、画像の領域の左下隅を原点とするX-Y座標軸上の位置にて表される。また、サイズのデータは表示面の横方向の幅と縦方向の幅とからなる。この座標と幅の単位は画素数である。

【0180】例えば(X、Y)の形式で示し、前記Xは画像の領域の左下隅の2次元座標のうち表示面の横方向の座標、前記Yは画像の領域の左下隅の2次元座標のうち表示面の縦方向の座標、前記Zは重なり順を示す番号を示している。なお、前記Zの値は大きいほど画像が上位に位置することを示す。

【0181】2次元座標(220, 70)を領域内に含んでいる画像は、名称が「ボタン07」、「テキスト02」、「ビットマップ03」、「ビットマップ05」のものである。

【0182】図11のテーブル600では、メニュー画面(基本画面)610において、各部品の名称620、部品の座標上の位置630、部品のサイズ640、部品の種別650、部品の色660、部品の背景色670、部品に対応する機能に関連付けられたコマンドである対応する機能680、所属するブロック690、ファイル名692などの各種情報がテーブル化されている。

【0183】例えば、「ボタン07」の部品621は、座標位置(X1、Y1)の位置にあり、サイズはA1、種別はボタン、色は透明、背景色は透明、対応する機能はソート、所属するブロックは出力(出力処理設定エリア)、ファイル名は、AAA. bmpとなっている。

【0184】同様に、「テキスト02」の部品622は、座標位置(X2、Y2)の位置にあり、サイズはA2、種別はテキスト、色は黒、背景色は透明、対応する機能はなし、所属するブロックはモード(モード選択エリア)、ファイル名は、AAB. bmpとなっている。

【0185】さらに、「ビットマップ03」の部品623は、座標位置(X3、Y3)の位置にあり、サイズはA3、種別はビットマップ、色は赤、背景色は透明、対応する機能は給紙トレイ1、所属するブロックはサイズ(サイズ選択エリア)、ファイル名は、AAC. bmp

34

となっている。

【0186】このようにして、各部品あるいは各ブロックをテーブル化しておくことにより、各操作ボタンの編集を行うことが可能となる。

【0187】なお、ユーザー端末10側が情報として所有しているのは、ファイル名と座標情報等の付帯情報などであり、これにより、操作ボタンは個々に配置される。この画面ファイル内の座標情報によって、操作ボタン等の変換が可能となる。ここで、変換するとは、座標を変えることである。従って、本実施の形態においては、操作入力に基づき、各部品の座標を変換する座標変更手段17b(図2)を設けていることとなる。さらに、上述したように、座標を変更せずとも、操作ボタンのフォントや文字表示の意味内容を変えることもできる。

【0188】(情報処理システムの処理手順について)(全体処理)ここで、以上のように構成された情報処理システム1において、ユーザー端末10にて操作画面のカスタマイズを行う際の処理手順について、図12～図13を参照しつつ説明する。図12には、ユーザー端末10とサーバー20の間で授受されるデータによるネットワークシーケンスが概念的に開示されている。

【0189】図12に示されるように、本実施の形態では、ユーザーによってWebページ上に見られるような画像形成装置の操作画面ファイルをカスタマイズするシステムである。

【0190】本実施の形態のシステムにおける概要は、画像形成装置の操作画面をウェブ上に公開して、ユーザーが自由に操作画面のレイアウト、個々のボタンやサイズをデザインし、デザインされたファイルを送信し、当該ファイルの容量などに応じてカスタマイズ料金を課金するものである。

【0191】この際、操作画面の各操作ボタンの変更を明示的にWeb上に公開し、ユーザーは、その配置を自由にカスタマイズすることができる。また、他社の画像形成装置を使用していたユーザーは、それに類似した操作性の画面にすることもできる。

【0192】さらに、実際のユーザーの要望によってカスタマイズした画面をWeb上にて、操作画面のシミュレーションを行えるように構成し、操作性をユーザーが確認できるようにしたものである。

【0193】ここで、画面ファイルのカスタマイゼーションにかかる処理を行う手法としては、第一にユーザー端末10で処理を行う場合、第二に、ユーザー端末10からの要求に応じてサーバー20が処理する場合、第三に、ユーザー端末10とサーバー20との間でカスタマイゼーション・タスクを分散することによって処理を実現する場合などがある。本実施の形態においては、いずれの場合も可能であるが、特に、第三の場合を例に説明する。

(19)

35

【0194】ユーザー端末10は、一般に、オペレーティングシステム(OS)14、GUI(Graphical User Interface)19、ブラウザ18、クライアント側カスタマイゼーション(プログラム)であるカスタマイズソフトウェア(カスタマイザ)17を含む。

【0195】クライアント側カスタマイゼーション(プログラム)17は、ユーザーが自分で操作画面をカスタマイズ編集するための前記画面編集用のアプリケーションである。

【0196】サーバー20は、一般に、オペレーティングシステム24、サーバー側カスタマイゼーションプログラム27、画像形成装置シミュレータ28、を含み、カスタマイズ用データベース(DB)30を保有している。

【0197】画像形成装置シミュレータ(プログラム)28は、コンピュータ上に画像形成装置の操作画面と同じ画面、同じ動作で画面上に表示し、例えば一つの機能として、画面展開の様子などをシミュレートできる。なお、画像形成装置シミュレータ28は、上記サーバー20とは別に設けておいても、Web上から使用できるように形成してもよい。その際、使用料金の支払いを行う構成としてよい。これにより、ユーザー端末10からサーバー20のWebページに対してアクセスすることで、ユーザーのカスタマイズに応じて、Web上で画面展開などの様子を確認することができる。

【0198】カスタマイズ用データベース(DB)30には、各種画面、例えば基本画面データ、応用画面データ、その他種々の画面データ、・・・などの基本フォームを有し、これら各画面に対応する操作ボタンの部品、例えば、基本画面を構成する各操作ボタンの部品A(部品A1、部品A2、部品A3、・・・の群)、応用画面を構成する各操作ボタンの部品B(部品B1、部品B2、部品B3、・・・の群)、その他の各種画面を構成する各操作ボタンの部品C(部品C1、部品C2、部品C3、・・・の群)を予め保有している。このように、各部品に関するオブジェクトの集合を、各画面について用意しておく。なお、各部品の情報は、上述したように、座標位置、大きさ、色等を示す付帯情報を有し、これらはテーブル化されて格納されていることとなる。

【0199】さらに、これらはX社画面データ、Y社画面データ、Z社画面データ、・・・という具合に、各社毎に基本フォーマットも含んで用意されている。またさらに、カスタマイズ(編集)された後の編集画面ファイルやシミュレーション結果ファイルなども各ユーザーID毎に格納されている。

【0200】(ブラウザへのコンテンツの読み込み)次に、具体的な処理手順であるが、先ず、ユーザーがユーザー端末10を用いて、カスタマイズサービスを提供するサーバー20に対してアクセス要求を行う(ステッ

36

ブ、以下「S」101)と、サーバー20は、ユーザー端末10に対してカスタマイズサービス画面を表示させる処理を行う(S102)。これにより、ユーザー端末10には、カスタマイズサービス画面が表示される(S103)。すなわち、ブラウザにてコンテンツの読み込みが行われる。

【0201】なお、上述のS102の処理ないし処理を行なうプログラムは、本発明にいう「表示処理手段」ないしは「第1の処理手段」を構成できる。この表示処理手段ないしは第1の処理手段は、ユーザー端末に対して、画像形成装置の画像形成条件を操作設定する操作画面をカスタマイズするカスタマイズサービスを提供する画面を表示させる処理を行なう。

【0202】ここで、カスタマイズサービスをユーザーが実際に受ける場合には、「処理X1」を行う(S104)。この「処理X1」とは、所定のユーザー登録等を行い、本サービスを受ける際の課金を行うための課金カウントが開始される処理をいう。なお、この際、サーバー側のカスタマイザは、クッキーを用いたり、コントロールパネルなどを使ってユーザーに直接IDとパスワードを入力してもらうことにより、ユーザーIDを取得する。

【0203】次に、ブラウザ上に表示されたサービス画面から、「どの操作画面をカスタマイズするのか」を決めるために、ホームページ内の所定のプルダウンメニュー等から、例えば、「基本画面(の基本フォーマット)」、「応用画面(の基本フォーマット)」等を選択することとなる。乃ち、ユーザーはブラウザを用いてカスタマイズしたい操作画面を選択することにより、当該操作画面の基本フォーマットの取得を要求する(S105)。ユーザー端末10は、サーバー20に対して、ウェブページ上において当該操作画面のカスタマイズをサービスを受けるべく、いずれの操作画面をカスタマイズするのかの選択要求を送る。この選択要求は、ユーザー端末10からのカスタマイゼーション要求を含む。これは、通常のWebページを閲覧するときと同様の方法でよく、特殊な操作は必要ない。

【0204】サーバー20は、サーバー側カスタマイゼーション(プログラム)27により、ユーザー端末10からの選択要求に基づき、サーバー20側で用意された複数の操作画面の中から選択された少なくとも一つの操作画面に対応する画面ファイルを、例えばカスタマイズ用データベース(DB)30から取得し、当該画面ファイルに関する情報をユーザー端末10に対して送信する(S106)。

【0205】なお、前記S106の処理ないしは処理を行なうプログラムは、本発明にいう「第2の処理手段」を構成できる。この第2の処理手段は、ユーザー端末からのアクセス要求に基づき、前記ユーザー端末に対して、前記操作画面の基本フォーマットの画面ファイル

(20)

37

送信する処理を行なう。

【0206】この際、サーバー20からは、選択された操作画面の前記画面ファイルがダウンロードされることとなるが、この画面ファイルには、後述する操作ボタン等の部品の座標情報等の付帯情報が含まれている。一方、カスタマイズ用データベースに格納されるべき、ユーザーが選択した画面ファイルに、前記ユーザーIDを対応づけておく処理も行われる。

【0207】このようにして、ユーザー端末10にて、サーバー20からのダウンロードによって、選択された操作画面の前記画面ファイルが取得されると、ブラウザは、Webページにおいて選択された（操作）画面を表示させる処理を行う（S107）。なお、前記S106の処理ないしは処理を行なうプログラムは、本発明にいう「取得手段」を構成できる。この取得手段は、前記操作画面の基本フォーマットの画面を前記サーバーより取得する。この際、表示部12bにおいて、当該画面ファイルのレイアウトが前記ユーザー端末10のブラウザ画面内の所定領域に表示する処理が行われ、カスタマイズにかかる部品選択を促す。この時点では、ブラウザ上にはカスタマイズされる前の操作画面（基本フォーマット）のページが表示されている。この基本フォーマットは、例えば、背景に座標軸が備えられて、通常標準的に用いられる操作画面を形成することが好ましい。

【0208】そして、ユーザーは、ユーザー端末10の表示部12bに表示された前記画面ファイルの操作画面をブラウザ上で参照しつつ、ユーザーの好みのレイアウトの操作画面となるように、カスタマイズを行うことができる。

【0209】例えば、この際に、カスタマイズを行う上で必要な種々の操作画面の各種部品を選択することができる。この部品の取得を行うには、上記操作画面の場合同様に、サーバー20にて閲覧可能となっているホームページ上において、ユーザー端末10のブラウザを用いて、各種部品を選択すればよい。

【0210】ユーザーが操作画面内に用いる操作ボタン等の各種部品（部品基本フォーマット）の追加等を希望する場合に、当該部品の選択を行うと、ユーザー端末10から部品選択要求をサーバー20に対して送信し（S108）、この部品選択要求に基づき、サーバー20は、サーバー側カスタマイゼーション27により、要求された部品（基本フォーマット）をカスタマイズ用データベース（DB）30から取得し、当該部品に関する部品ファイルをユーザー端末10に対して送信する処理を行う（S109）。

【0211】ここで、部品選択要求や操作画面選択要求などのユーザーの好みに関する情報、いわゆるクライアントプリファレンスは、HTTPヘッダの一部に含ませることができる。

【0212】HTTPヘッダは、インターネット・アド

38

レス（すなわちIPアドレス）、プラットフォーム、ブラウザ、ユーザー端末10のブラウザ・リビジョン番号、サーバー20に要求された画面ファイルをどのようにカスタマイズするかを伝える情報、部品情報、部品座標情報等を含む。

【0213】前記部品ファイルは、例えば、ユーザー端末10のブラウザ上に表示させるためのものであるから、画像形成装置の表示部に用いることのできる正式なフォーマットに比して簡易化され、例えば、解像度等が劣るファイル等にて構成されることが好ましい。

【0214】そして、選択された部品等は、ブラウザ内の所定領域（例えば基本フォーマットの操作画面の外）に表示されることとなる（S110）。同時に、簡易形式であるが、これら操作画面の画面ファイル、カスタマイズする上で変更等に必要な各部品の部品ファイルなどがユーザー端末10の記憶部に格納される。

【0215】なお、この段階において、ユーザーは、当該ユーザー端末10に予め用意された専用の画像編集用アプリケーションを用いて前記画面ファイルの操作画面を、好みのレイアウトに編集する作業を行うこともできる。この画像編集用アプリケーションは、いわゆる通常の画像処理ソフトとは、異なり、カスタマイズに必要な座標の制約等の機能を組み込んだものである。

【0216】この場合には、ユーザーは、ユーザー端末10の画像編集用アプリケーションを用いて前記ダウンロードされた画面ファイルに対して所望する種々の変更処理を行う。このようにして、ユーザーのカスタマイズの変更希望に応じて、操作ボタンの変更、操作ボタン名称等の入れ替わり処理を、ユーザー端末10側にて行

い、順次カスタマイズする。

【0217】なお、前記画像編集用アプリケーションは、前記画面ファイルや部品ファイルのダウンロードとともに、圧縮ファイルとしてサーバー20から取得するようにしてもよい。

【0218】その場合には、サーバー20のサーバー側カスタマイゼーション27により、当該画像編集用アプリケーションが前記選択要求に基づき、自動的にユーザー端末10に対して送信するように処理され、ユーザー端末10においてクライアント側カスタマイゼーション17（カスタマイザ）として記憶部等に格納される。この際、クライアント側カスタマイゼーション17を、JavaないしはJavaScriptによるプログラムで構成することにより、カスタマイズに必要な最小限の機能を備えた「簡易画像編集用アプリケーション」を構成でき、利用する際にユーザー端末10での再起動等の操作を要しない。

【0219】いずれにしても、ユーザーは、クライアント側カスタマイゼーション17、あるいは前記の画像編集用アプリケーションを用いて前記操作画面のカスタマイズを行うことができる。

(21)

39

【0220】ところで、上記のようなアプリケーションは、ユーザーは、通常ユーザー端末において保有しないケースの方が多い場合が想定されるので、本実施の形態においては、簡単なカスタマイズ操作については、ブラウザからWebサーバーにアクセスするのみで行うことができるようにも構成されている。

【0221】そこで、S110の後において、Webサーバーにアクセスしたまま、簡易カスタマイズを続行する手法について以下に説明する。

【0222】（ブラウザによるカスタマイズ処理）先ず、ブラウザ上において、操作画面データに対して各種カスタマイズ処理を行い、変更操作に対する変更後の部品等の情報を取得する要求を行う（S111）。

【0223】そして、サーバー20では、前記各種のカスタマイズ操作に応じた要求に基づいて、前記操作画面の基本フォーマットに対する編集処理を行い、これら編集された操作画面たる簡易編集画面ファイルは、ユーザー別に、カスタマイズ用DBに格納される（S122）。

【0224】同時に、簡易編集された簡易編集画面ファイルを、例えば、解像度の低い簡易画面ファイルにファイル変換して、ユーザー端末のブラウザに表示させるためだけの、簡易画面ファイル（データ）を送信する（S123）。

【0225】このようにして、ユーザーは、webページ上に形成された各種操作部を通じてどのような変更をするのかを指定し、各種のカスタマイズ操作が順次行われる。

【0226】ここに、操作画面をブラウザ上でカスタマイズする操作には例えば、上述したように「オブジェクトの座標位置の変更」・「オブジェクト（操作ボタンやエリア等の部品）の追加」・「オブジェクトの消去」・「オブジェクトの属性の変更」等の操作がある。

【0227】例えば、オブジェクトを追加するには、ユーザーはWebページ上の部品選択欄などから選択することにより、各種の部品を生成してドラッグ&ドロップにより所望の領域に当該部品を貼り付けることができる。この部品には、イメージ、テキスト等を含む。変更オブジェクトの属性には、操作ボタン（部品）のサイズ・背景色、テキストのフォントの種別・フォントサイズ・フォント色などがある。オブジェクトを消去するには、Webページ上に形成されたコマンドを用いるか、オブジェクトの表示プロパティから操作して、消去することが出来る。

【0228】そして、前記操作画面に対してカスタマイズ操作がなされ、簡易編集された画面をブラウザ上で反映することとなる（S114）。

【0229】指定されたカスタマイズ操作（変更処理）のブラウザ上への反映は、例えばJavaScriptによって行われ、変更された内容は一時的に例えばJa

40

vaアプレットによって記憶部12cなどのローカルディスクにて保存されるか、またはサーバー20へ送信してサーバー20にて保存される。この時、オブジェクトの追加等の変更操作が保存される際には、変更されたオブジェクトの操作画面上での座標等の付帯情報とともに記録される。

【0230】つまり、カスタマイズされたファイルを表示するには、ブラウザにHTMLファイルを読み込んだ後、DHTMLの機能を利用してカスタマイズの内容を反映する。

【0231】例えば、JavaScriptは、サーバーあるいはユーザー端末のローカルファイルに保存された変更内容を読み込むことにより、当該画面ファイルに対してどのような変更が加えられているかを調べ、DHTMLの機能を利用してカスタマイズされた内容を前記操作画面の表示に反映する。

【0232】ユーザーは、カスタマイズされた操作画面をWebページ上で閲覧できることとなるが、Webページ上からカスタマイズ操作を行う場合には、カスタマイズの機能がある程度制限される場合がある。また、ユーザー端末からのアクセス数が多い場合には、通信トラフィック等に起因した処理速度の低下、すなわちカスタマイズする際のユーザーの操作性の不便さ、例えば、ある部品を切り取って貼り付けたにもかかわらず、貼り付けた操作画面になかなか更新されずに、「サイトにアクセス中です」などのメッセージが表示されてユーザーが長時間待たされるといったような事態が1回1回の操作について懸念され得る。

【0233】そこで、さらに詳細に、効率良くカスタマイズを行うために、以下の手法を採用することができよう。先ず、当該操作画面にさらにカスタマイズ操作を加えるか否かをユーザーに選択させ、さらなるカスタマイズ操作の選択が行われたか否かの判断処理を行う（S115）。この判断処理において、詳細なカスタマイズ操作が選択されていないものと判断された場合には、S124へ進む。

【0234】なお、S115は、操作が行われたか否かについて判断する処理であるが、本実施の形態では、特に図示していないが、前提として、このような選択がなされるための選択操作部が、予め前記Webページ等に形成されていることが好ましい。

【0235】一方、前記S115の判断処理において、詳細なカスタマイズ操作が選択されたものと判断された場合には、S116の判断処理たる専用の編集アプリケーションであるカスタマイズソフトウェアがユーザー端末に有するか否かをユーザーに選択させ、編集用アプリケーションの有無の選択が行われたか否かの判断処理を行う（S116）。なお、S116は、選択が行われたか否かについて判断する処理であるが、本実施の形態では、特に図示していないが、前提として、このような選

(22)

41

扱がなされるための選択操作部が、予め前記Webページ等に形成されていることが好ましい。

【0236】前記S116の判断処理において、カスタマイズソフトウェアがある場合が選択されたと判断された場合には、S120へジャンプしてカスタマイズソフトウェアを動作させる。

【0237】一方、前記S116の判断処理において、カスタマイズソフトウェアがない場合が選択されたと判断された場合には、カスタマイズソフトウェアをダウンロードする要求を出す(S117)。

【0238】サーバー20は、前記ダウンロード要求に基づいて、カスタマイズソフトウェアたるクライアント側カスタマイズを送信する処理を行う(S118)。

【0239】前記サーバー20より前記カスタマイズソフトウェアが送信されると、ユーザー端末10においては、前記カスタマイズソフトウェアを所定の記憶領域に保存される処理を行うこととなる(S119)。なお、このS117からS119までの処理は、前記カスタマイズソフトウェアが比較的「重い」場合には、複数回の工程に分けてダウンロードする場合であっても、1回でダウンロードする場合であっても、さらには、電子メール等で送信する場合であってもよい。

【0240】そして、カスタマイズソフトウェアをユーザーの指定ないしは指示により、或いは、ダウンロード完了とともに自動的に、カスタマイズソフトウェアを動作させることとなる(S120)。

【0241】なお、カスタマイズソフトウェアをダウンロードするタイミングとしては、上記の例に限らず、Webページ上において所定の領域にアクセスするとダウンロードされるように、例えばJavaScriptやJavaアプレット等を埋め込んだページをダウンロードする構成としてもよい。つまり、HTMLファイルをダウンロードするときに、サーバーにて簡易カスタマイズソフトウェア(Javascript、Javaapplet)を埋め込む処理を行うようにしてもよい。この際、Webサーバーからカスタマイズしたい操作画面の画面ファイルを読み込んで、カスタマイズソフトウェアを埋め込んでブラウザへ渡す。

【0242】次に、カスタマイズソフトウェアが動作することにより、コントロールパネルを表示するように促す処理を行う(S120)。表示されたコントロールパネルは、ユーザーからのカスタマイズ操作に関する指示を受付けるユーザーインターフェースである。なお、コントロールパネルとしては、ブラウザのウィンドウを用いてもよいし、Javaでウィンドウを作ってもよい。このコントロールパネルはカスタマイズソフトウェアが提供する。

【0243】(カスタマイズソフトウェアによるカスタマイズ処理) 次に、コントロールパネルを使ったカスタマイズの指示を行う(S122)。例えば、新しいイメ

42

ージの部品を編集領域上に貼り付けたりする等の作業を行う。

【0244】なお、前記S122の処理ないしは処理を行なうプログラムは、本発明にいう「編集処理手段」を構成できる。この編集処理手段は、ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記操作画面の編集処理を行う。

【0245】つまり、カスタマイズソフトウェアは、コントロールパネルを表示し、ユーザーから新たにカスタマイズの操作を受け付ける。そして、カスタマイズの作業は、ユーザーがコントロールパネルを用いてどのような変更を加えるかを指示することで行われる。

【0246】ユーザーがコントロールパネルを通して指示したカスタマイズの操作は、カスタマイズソフトウェアによってブラウザ上で直ちに実行される。更に、カスタマイズソフトウェアは、適当なタイミングでユーザーが行ったカスタマイズの操作に関する情報を、所定の記憶領域に格納する。格納されるデータは、カスタマイズを行ったユーザーのユーザーID、カスタマイズを行った操作画面の画面ファイルのファイル名、カスタマイズ操作の内容などを含む。

【0247】このような操作が一つでも行われると直ちに、カスタマイズ操作を画面上に反映する処理も行われることとなる(S123)。つまり、カスタマイズソフトウェアは、ユーザーから指示されたカスタマイズ操作を、直ちに表示画面上に反映する。表示画面に表示された操作画面への反映は、ユーザーが指定した変更がカスタマイズソフトウェアに渡され、カスタマイズソフトウェアがDHTMLの機能を用いて当該変更を画面ファイル上に反映させることにより行われる。この時点で、表示画面上にはカスタマイズ後の操作画面が表示される。

【0248】次に、カスタマイズ(編集された)編集画面ファイルを保存する処理を行う(S124)。つまり、カスタマイズソフトウェアは、ユーザーのカスタマイズ操作を保存する。保存先は、ローカルディスク上のファイルに保存してもよいし、サーバーのデータベースに保存してもよい。ただし、グループのメンバーとカスタマイズ操作を共有するような利用の仕方(複数のユーザーによりある操作画面を設計する等)をするためには、サーバー側に保存する必要がある。

【0249】次いで、編集された一又は複数の操作画面に関して、画像形成装置のシミュレーションを行うか否かを判断する処理を行う(S125)。この判断処理において、シミュレータを実行しないものと判断された場合には、S136に進む。一方、前記判断処理において、シミュレータを実行するものと判断された場合には、カスタマイズ編集された編集画面ファイルを送信する処理を行う(S126)。つまり、ユーザーは、ユーザー端末10を用いて、サーバー20にて表示された当該サービスを提供するホームページ上から、シミュレーションを行う旨の選択を行うと、当該編集画面ファイル

(23)

43

に対するシミュレーション要求を行うことになる。

【0250】このようにして、カスタマイズを終了し、変更後の編集された編集画面ファイルを保存等を行い、当該編集画面ファイルを種々の手段を用いて、サーバー20に対して送信する。

【0251】この際に、サーバー20に対して送信するための種々の手段としては、ホームページ上の不図示の送信操作部を用意しておき、当該送信操作部をユーザーが押下すると、送信する編集画面ファイルを選択させ、送信を実行させる（例えばFTPを用いたアップロード等）ような種々のGUIを含み、これら一連の処理を実行する処理プログラムを、前記サーバー側カスタマイゼーション27に内蔵させることが好ましい。

【0252】この他、前記クライアント側カスタマイゼーション17を有する場合には、前記処理プログラムを当該クライアント側カスタマイゼーション17に内蔵してもよい。さらには、前記編集画面ファイルを電子メールの添付ファイルとして送信する形式であっても一向に構わない。

【0253】（シミュレーション処理）次に、前記ユーザー端末10からのシミュレーション要求を意味する前記編集画面ファイルをサーバー20の受領が行われると、サーバー20のサーバー側カスタマイゼーション27は、前記カスタマイズされた編集画面ファイルに対して、予めサーバー20側に用意された画像形成装置のシミュレータによるシミュレーションを行うこととなるが、その際に、以下のような各処理を行うこととなる。

【0254】先ず、カスタマイズされた編集画面ファイルを受領し、編集後の設定条件（例えば、A操作ボタンの座標は（X1、Y1）である等）に関する情報を抽出する（S127）。

【0255】次に、サーバー側カスタマイゼーション17は、カスタマイズ後の前記編集画面ファイルを画像形成装置シミュレータ28にて適用することができるファイル形式に変換する処理を行う（S128）。

【0256】そして、カスタマイズされたファイルの前記設定条件に基づき、画像形成装置シミュレータを動作させ、前記編集画面ファイルをシミュレーションする処理を行うこととなる（S129）。

【0257】続いて、シミュレーションした結果に関するシミュレーション結果情報（シミュレーション結果ファイル）を生成する処理が行われる（S130）。

【0258】なお、前記S129～S130の処理ないしは処理を行なうプログラムは、本発明にいう「シミュレーション処理手段」を構成できる。このシミュレーション処理手段は、ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記ユーザーにて編集された編集画面ファイルに対して、前記画像形成装置の操作画面の動作確認のためのシミュレーションを行なう。

【0259】次に、前記シミュレーション結果ファイル

44

をユーザー端末10のビューア等で読み込めるファイル形式に再変換する処理を行う（S131）。例えば、前記シミュレーション結果ファイルは、例えば動画画像ファイルなどによって保存されることが好ましい。

【0260】また、シミュレーション結果に異常があるか（不適当な部品があるか）否かを検出し、異常がある場合には、その旨の通知情報を生成する処理を行うこととなる（S132）。

【0261】そして、変換された前記シミュレーション結果ファイルをユーザー端末10に対して送信する処理を行う（S133）。この際には、前記異常がある場合には、前記通知情報を組み込んで送信することが好ましい。

【0262】この送信処理ような一連の処理を、サーバー20のサーバー側カスタマイゼーション27が行う。この際、サーバー側カスタマイゼーションは、画像形成装置シミュレータ28にて処理されたシミュレータのファイルを、通常のビューア等で読み込むことができるファイル形式に再変換して、電子メール等でサーバー20からユーザー端末10に送信する。

【0263】ユーザー端末10にて当該シミュレーション結果ファイルが受領されると、ユーザーは、当該ファイルを参照してシミュレーション結果を参照することができる。これにより、ユーザーは、動画画像ファイルによって動作を確認することができる。

【0264】なお、前記シミュレーション結果ファイルのファイル形式が通常のビューアを用いて参照できない形式である場合に、当該シミュレーション結果ファイルを読み取るための専用の読取用のアプリケーション、ないしは、専用のビューアを前記シミュレーション結果ファイルの通知とともに送信することが好ましい。

【0265】次に、前記サーバー20からの送信されたシミュレーション結果ファイル（情報ないしはデータ）がユーザー端末10にて受領されると、当該シミュレーション結果ファイルのシミュレーション結果情報をユーザー端末10の表示部に表示することとなる。ここに、先に述べたようにシミュレーション結果ファイルは、一般には動画画像情報、すなわち、画像形成装置における操作画面の画面展開の様子や実際に実行される時のメッセージの表示タイミングなどをシミュレーションしたものである。

【0266】このような動画画像をダウンロードすると、ユーザーの操作により或いは自動的に表示部に表示する。この際、シミュレーション結果を、Web上にて閲覧可能に構成してもよい。この場合には、サーバー20側に画像形成装置シミュレータ28なる変換エンジンが搭載されていることにより、ユーザーに即座に確認してもらうことができる。

【0267】また、シミュレーション結果とともに、例えば、元来応用画面に用いられる操作ボタンであるにも



(24)

45

拘わらず、基本画面に当該操作ボタンが貼り付けてあるような不適当な部品が存在する場合には、前記動画像表示とともに、警告としてメッセージないしはコメントを表示するか、ないしは、その不適当な操作ボタンに対して着色表示をしてミスであることをカスタマイズユーザーに告知するようにすることが好ましい。従って、前記通知情報は、実質的にはシミュレーション結果ファイルに内在することとなるが、別途リスト形式で添付ファイルとして生成してもよい。

【0268】なお、前記シミュレーション結果情報を表示部に表示されるためには、シミュレーション結果情報が、いわゆるキャッシュに画像情報として事前にユーザー端末10側格納されておくことが必要であるが、これは後で述べるような「保存」処理とは異なる。このS134にいうシミュレーション結果情報とは、このキャッシュに格納される情報のことを意味する。

【0269】次に、シミュレーション結果ファイルを保存する処理を行う(S135)。つまり、バックグラウンドでは、シミュレーション結果情報はキャッシュに格納されているものの、ユーザーは、見かけ上、ブラウザ上で動画像を参照している、という行為しか認識されないために、動画像ファイルを保存するという目に見えるインターフェースを提供することで保存したことを認識させる必要がある。そのため、このS135における「保存」とは、ユーザーが所望する特定の記憶領域にファイルとして保存するということである。

【0270】なお、ユーザー端末10側に予め画像形成装置シミュレータ等のアプリケーションをインストールしておき、カスタマイズした後の編集画面ファイルに対してユーザー端末10側でシミュレーション処理を行うように構成してもよい。

【0271】これにより、仮にユーザー自身がユーザー端末に画像形成装置シミュレータを有している場合には、当該ファイルを利用して再度シミュレーション結果を再現し閲覧することが可能となる。

【0272】次に、他の操作画面をカスタマイズする、もしくは、現在の操作画面をカスタマイズ仕直す操作が行われたか否かを判断する処理を行う(S136)。この判断処理において、他の操作画面のカスタマイズが必要であると判断された場合には、S105に戻り、前記ステップを繰り返すこととなる。つまり、操作画面をカスタマイズしつつ、シミュレーションを行うことによって、当該シミュレーションの結果によって、操作画面を再度変更する必要があるとユーザーが判断した場合には、上記ステップを繰り返してユーザーが納得のいくまで操作画面のカスタマイズを行えばよい。

【0273】一方、他の操作画面のカスタマイズが必要でないと判断された場合には、以下に示す処理X2を行った(S137)後に、サービスを終了する。

【0274】ここに、処理X2とは、前記S104の処

46

理X1にて開始された課金カウントを集計し、ユーザーに対してカスタマイズサービスに要した料金の支払い等を促すとともに、支払が終了したならば、編集された編集画面ファイルをユーザー端末からサーバーに送信し、あるいは、サーバーにある編集画面ファイルを受領し、当該編集された編集画面ファイルにかかる特注ROM等の発注を許可する等の処理のことをいう。

【0275】つまり、上記処理手順にて説明を省略したが、本実施の形態におけるサービスは、一つの操作画面のカスタマイズ(あるいは一つ部品)につき所定の第1の料金(部品毎の場合には第nの料金)にて利用することができ、さらにシミュレータを利用する場合には、1回につき、さらに第2の料金を加算することとなる。このようにして、ユーザーは、料金次第で一つの画面について、例えば複数パターンのカスタマイズされた操作画面を生成することができる。

【0276】また、サーバー20には、不図示の金融機関のサーバーや認証サーバーとネットワークを介して接続されており、SSLなどのセキュリティ性の高いプロトコルで通信可能に構成される。このように構成することにより、カスタマイズ画面ないしはシミュレーション結果を送ると、自動的にユーザーの口座から課金分の料金を引き落とすことも可能である。すなわち、金融機関のサーバーにて認証して、自動引き落としを行うことができる。なお、課金の方法としては、1画面について第1の料金を課金する以外にも、ファイル容量、もしくは変更容量に応じて課金する手法であっても構わない。

【0277】このように処理X2においては、図示されていないサーバー側の処理において、本発明にいう「第3の処理手段」や「引き落とし手段」が含まれていることとなる。この第3の処理手段は、ユーザー端末にて受信された前記基本フォーマットの画面に対し前記ユーザーが編集処理を行なった後の編集画面ファイルを、前記ユーザー端末から受領する処理を行なう。また、引き落とし手段は、ユーザー端末からの操作入力に基づき、前記金融機関サーバーを通じて少なくとも一つの操作画面のカスタマイズにつき前記ユーザーの口座から所定の第1の料金を引き落とす処理を行なう。

【0278】また、上述では、ユーザー端末10でのカスタマイズを行う構成を例に挙げたが、ユーザー端末10の操作入力によって、サーバー20側でカスタマイズを行うことも可能である。

【0279】この場合には、サーバー20は、要求された画面ファイルを得て、サーバー側カスタマイゼーションプログラム27により、HTTPヘッダの情報に基づき、ファイルをカスタマイズする。そして、サーバー側カスタマイゼーション(プログラム)27は、画面ファイルを解析し、付帯情報(カスタマイゼーション情報)をカスタマイズされた画面ファイルに組み込む。前記カスタマイゼーション情報は、ファイル・データのヘッダ



(25)

47

部やその他の箇所に組み込むことができる。

【0280】ユーザー端末10は、サーバー20から、カスタマイゼーション情報を含むカスタマイズされた画面ファイルを受信する。そして、クライアント側カスタマイゼーション（プログラム）17は、ファイル上でさらにカスタマイゼーションを実行する。このカスタマイゼーションは、カスタマイズされたファイル内のカスタマイゼーション情報や現在のカスタマイズの状況を示す情報などに基づいて処理される。クライアント側カスタマイゼーションが完了すると、最終のカスタマイズされた画面ファイルが、表示部12b上に表示される。

【0281】このように、ユーザー端末10とサーバー20との間の、対話的カスタマイゼーションは、クライアント側カスタマイゼーション17とサーバー側カスタマイゼーション27との双方にて行うこととなる。

【0282】サーバーは、より多くのメモリとより高速の処理速度とを有し、一方、ユーザー端末10は、やや“軽量”のマシンである。従って、大きな、メモリ集中の変換タイプのカスタマイゼーションを、サーバーで実行することは有利である。他方、現在の状態に基づいたカスタマイズをユーザー端末10で実行することは有利である。つまり、特定タイプのカスタマイゼーションに対するユーザープリファレンスを変更できるため、これらのプリファレンスに対するカスタマイゼーションを、ユーザー端末10にて実行することは有利である。

【0283】なお、ユーザーがサーバー20にアクセスしてブラウザにてコンテンツを読み込む際に、サーバー20でHTMLにカスタマイズソフトウェア（カスタマイズ用のプログラム）を埋め込むように構成してもよい。そのような場合には、カスタマイズは、例えば、JavaおよびJavaScriptで書かれたプログラムが望ましい。

【0284】（詳細処理）次に、上述のS122等におけるユーザー端末側でカスタマイズ処理を行う際の詳細な処理手順について、図13を参照しつつ説明する。

【0285】先ず、操作画面データ上の各部品（操作ボタンやエリア等）がドラッグ&ドロップ等により選択されたか否かの判断処理を行う（S201）。この判断処理において、部品が選択されていないものと判断された場合には、次のS203の処理を行う。一方、前記判断処理において、部品が選択されたものと判断された場合には、選択された部品の切取処理を行う（S202）。そして、当該選択された部品を編集可能状態とするようにする。例えば、図6に示す例で説明すると、「原稿設定」ボタンを応用設定エリアからポインタ209を用いて切り取るような場合の処理がこれに該当する。切り取られた「原稿設定」ボタンは、表示態様を変更できるよう、編集可能状態となる。

【0286】次に、選択された部品（操作ボタン等を想定）に対して、フォントレイアウト、フォントサイズの

48

変更があるか否かの判断処理を行う（S203）。この判断処理において、フォントサイズもしくはフォントレイアウトの変更がないものと判断された場合には、次のS205の処理を行うこととなる。

【0287】一方、前記判断処理において、フォントサイズもしくはフォントレイアウトの変更があるものと判断された場合には、フォント変更処理を行うこととなる（S204）。例えば、前記「原稿設定」ボタンの場合を例に挙げれば、現在の「原稿設定」のフォントが例えばゴシック体で12ポイントとなっているものを、行書体で20ポイントとするような場合がこれに該当する。

【0288】次に、文字内容（メッセージ内容）に変更があるか否かの判断処理を行う（S205）。この判断処理において、文字内容に変更がないものと判断された場合には、次のS207の処理を行うこととなる。一方、前記判断処理において、文字内容に変更があるものと判断された場合には、文字内容を変更する処理を行う（S206）。例えば、前記「原稿設定」ボタンの場合を例に挙げれば、現在の「原稿設定」の文字表記を、「ゲンコウセツテイ」とするような場合がこれに該当する。

【0289】次に、一又は複数の部品に対して拡大又は縮小処理が行われたか否かの判断処理を行う（S207）。この判断処理において、拡大又は縮小処理が行われていないものと判断された場合には、次のS209の処理を行うこととなる。

【0290】一方、前記判断処理において、拡大又は縮小処理が行われたものと判断された場合には、拡大又は縮小処理を行うこととなる（S208）。例えば、前記「原稿設定」ボタンの場合を例に挙げれば、現在の「原稿設定」ボタンそのものの大きさを拡大又は縮小するような場合がこれに該当する。

【0291】そして、以上のような各種の処理がなされた場合において、特定領域に貼付られたか否かを判断する処理を行う（S209）。この判断処理において、特定領域に貼付られていないものと判断された場合には、次のS211の処理を行う。

【0292】一方、前記判断処理において、特定領域に貼付られているものと判断された場合には、貼付処理を行うこととなる（S210）。例えば、前記「原稿設定」ボタンの場合を例に挙げれば、編集中の「原稿設定」ボタンの領域から、編集された後の前記「原稿設定」ボタンを、元の応用設定エリア内に戻して貼り付けるような場合がこれに該当する。

【0293】次に、その他の処理が行われたか否かを判断する判断処理を行う（S211）。この判断処理において、その他の処理が行われていないものと判断された場合には、S123等に進む。一方、前記判断処理において、その他の処理が行われたものと判断された場合には、その他の処理を行うこととなる（S212）。

(26)

49

【0294】例えば、前記「原稿設定」ボタンの場合を例に挙げれば、応用設定エリア内に編集された後の前記「原稿設定」ボタンを再度、クリック等により編集可能状態として、前記「原稿設定」ボタンの背景色を透明な青色等に変更するような場合がこれに該当する。これにより、応用設定エリアなどとの色の配合、バランスなども調整することができる。

【0295】このようにしてカスタマイズ操作により変更された各種設定情報は、付帯情報として当該操作画面ファイルとともに保有されることとなる。そして、S123に進み、当該変更された操作画面が表示部に反映表示され、ユーザーは、変更される毎に確認を行いつつカスタマイズを行うこととなる。

【0296】以上のように本実施の形態によれば、このように、電子機器、例えば画像形成装置等における操作画面をネットワークを介してユーザー端末により自由にカスタマイズを行うことができる。特に、操作ボタンのサイズ、名称、位置、デザイン（レイアウト）、機能の削除等のカスタマイズに加えて、複数の展開画面に対しても基本フォーマットを変更することができ、ユーザーの要求に応じた電子機器の操作画面を提供でき、電子機器の操作画面におけるユーザーの使い勝手が向上する。また、ユーザーが普段使い慣れた他社あるいは異なるバージョン（機種）の電子機器の操作画面のレイアウトにも近似させた操作画面も構成できるので、新たに購入した電子機器に関しても操作上の不便を解消でき、あたかも以前の電子機器を使うが如く利用できる。従って、電子機器の操作画面がユーザーが自由にカスタマイズ可能であることを商品の売りとする。さらに、操作画面のカスタマイズは、必要な条件に応じて課金することにより電子機器の操作画面をカスタマイズすることそのものをビジネスとし、有償にて対応することができる。

【0297】さらに加えて、ウェブ上で電子機器の操作画面のデザイン変更をするのみならず、カスタマイズ後の操作画面に対して、操作画面の画面展開等のシミュレーションをユーザーに対して表示提供することで、ユーザーは、操作確認を行うことができ、操作確認後、実機用のソフトの提供を受けることができる。

【0298】【第2の実施の形態】次に、本発明にかかる第2の実施の形態について、図14に基づいて説明する。なお、以下には、前記第1の実施の形態の実質的に同様の構成に関しては説明を省略し、異なる部分についてのみ述べる。図14は、本実施の形態の情報処理システムにおいて端末側に表示される表示画面のレイアウトの一例を示す説明図である。

【0299】本実施の形態例では、各社画面のレイアウトを模してカスタマイズする場合の表示画面の例である。具体的には、図14に示すように、画像編集ソフト200（ウインドウ）の表示部202には、各社の操作画面が比較できるように一覧表示して参照することので

50

きる操作画面参照部510と、操作画面の編集作成を行うための作業領域である編集作成部520と、を含んで構成されている。

【0300】操作画面参照部510には、例えばA社の画面のレイアウトを表示した画面512、B社の画面のレイアウトを表示した画面514、C社の画面のレイアウトを表示した画面516、などを含んで構成されている。

【0301】このような構成を有する画像編集ソフト200において、ユーザーは、操作画面参照部510を参照しながら、所望のレイアウトの画面に類似した操作画面を編集作成部520にて作成することができる。

【0302】しかも、ポインタ209等を用いて、操作画面参照部510に表示された各種レイアウトの画面512、514、516などの特定領域の部品を切り取って、編集作成部520などに貼り付けることができ、ユーザーは、好みのレイアウトをそのまま編集作業に引用することができる。

【0303】図14の例では操作画面の一部の領域である出力設定エリア111をポインタ209を用いて、操作画面参照部510から編集作業部520へ向けて移動している例が開示されている。

【0304】この場合、出力設定エリア111の大きさは、可変自在であり、画面512での大きさよりも所望の拡大率（縦、横の倍率も各々可変）にて拡大あるいは縮小することも可能である。

【0305】以上のように本実施の形態によれば、上記第1の実施の形態と同様の作用効果を奏しながらも、各社の操作画面のレイアウトを参考として参照しながら、ユーザーの好みのカスタマイズを行うことができ、くわえて、各社の操作画面のレイアウトの各部をそのまま切り取って、編集領域に貼り付けることができるので、部分的に気に入らない部分をアレンジできる。これにより、他社の画像形成装置と併用して画像形成装置を使用しているユーザーにとっては、操作画面上の名称やボタン位置を覚えやすいように、操作画面をカスタマイズできるという利点がある。

【0306】【第3の実施の形態】次に、本発明にかかる第3の実施の形態について、図15～図16に基づいて説明する。なお、以下には、前記第1の実施の形態の実質的に同様の構成に関しては説明を省略し、異なる部分についてのみ述べる。図15は、本実施の形態の情報処理システムの概略構成を示す説明図である。

【0307】上述の第1の実施の形態では、操作画面の基本フォーマットをダウンロードし、Web上で操作画面をカスタマイズする、ないしは、端末にてカスタマイズし、カスタマイズされた操作画面をサーバー側に転送してシミュレーション等を行う場合を開示したが、本実施の形態例においては、さらに、カスタマイズされた当該ファイルを画像形成装置の記憶部に転送して書換指示

(27)

51

に基づいて書き換えを行う場合の例を開示している。

【0308】(システムの構成) 具体的には、本実施の形態の情報処理システム700は、上記第1の実施の形態とほぼ同様の構成であるユーザー側システム1a、サービス側システム2に加え、ユーザー側システム1bがインターネット3を介して接続されている。なお、ユーザー側システム1aには、上記第1の実施の形態と同様に一又は複数のユーザー端末10を備えており、サービス側システム2には、上記第1の実施の形態と同様に一又は複数のサーバー20を備えている。

【0309】一方、ユーザー側システム1bは、一又は複数の画像形成装置40と、画像形成装置40が接続されるユーザー側のネットワークであるローカルエリアネットワーク8(以下、LAN8ともいう)によって、相互間に情報の授受が可能となっている。そして、このLAN8は、インターネット3とは異なるユーザーネットワークであるが、インターネット3と接続されている。この接続を行うために、通過する情報を制限するファイアウォール9を用いて、インターネット3からの不正進入を阻止するようにしている。これら点は、ユーザーネットワーク1a同様である。

【0310】画像形成装置40は、記録材上に画像を形成する装置であり、LAN8、ファイアウォール9を介して、インターネット3に接続される。この画像形成装置40は、画像形成条件などを設定する操作画面を表示する表示部42と、この表示部42に表示される操作画面あるいは表示画面データを記憶しておく表示画面データ記憶部44と、記録材としての転写紙上に画像形成を行う画像形成手段である画像形成部45と、画像情報などを記憶する記憶手段である記憶部46と、例えばネ

ットワーク接続して通信を行う通信手段である通信部48と、これらの各部の制御を司る制御手段である制御部47と、を有している。

【0311】この他、受信した又は読み取った画像情報に所定の処理(変倍処理、画像の重ね合わせ処理等)を施し記憶部46等に格納する画像処理手段、ファクシミリ通信、プリンタ、コピー等の複合機である場合には、各種モードの設定、入力等を行う多数のキー群(テンキー)、スタート釦等を備えた操作を行う操作手段、なども有している。

【0312】画像形成部45は、記録材上に画像形成を行うものであり、種々の画像形成エンジンを用いることができ、例えば、インクジェット方式や電子写真方式などのエンジンを用いることができる。なお、この画像形成部45として、記録材上に画像形成をおこなう画像形成部本体のみならず、原稿の画像データを読み取る画像読み取り部や、原稿を読み取るために原稿を自動搬送する自動原稿搬送部や、画像形成された記録紙の後処理(ソーティングやステーブルなど)を行う後処理部を備えていてもよい。なお、自動原稿搬送部や後処理装置

52

は、画像形成部45のオプションとして、ユーザーの希望により付加することが可能になっている。

【0313】記憶部46は、各種プログラムを記憶した書き換え可能な記憶部、例えば、フラッシュメモリなどである。この記憶部46に記憶されているプログラムとしては、画像形成部45の制御を行うプログラム、例えば、画像形成部本体、画像読み取り部、後処理装置のシーケンス制御を行うためのプログラムや、読み取った画像情報を処理する画像処理プログラムや、画像書き込み処理を行う画像書き込みプログラムや、通信部48を制御するためのプログラムや、画像形成装置40の状態や設定の表示を行う表示部42を制御するためのプログラム(表示制御部)、や画像形成条件の設定を行う図示しない設定部(操作手段)を制御するためのプログラム

(操作制御部)などを含んでよい。そして、記憶部46は、書き換え可能であるため、記憶部46に記憶されているプログラムは、それぞれ書換プログラムにより書き換えることができる。この書き換えには、所定のプログラムに基づいて、画像形成装置40自身が行うものであり、この所定のプログラムは、記憶部46内に記憶されている。

【0314】この他、記憶部46は、各種のID情報を記憶してもよく、このID情報としては、各種プログラム情報(プログラムが作成された日付情報、プログラムが記憶された日付情報、プログラムのバージョン情報、プログラムの種類、プログラムの経歴情報、画像形成装置40の機種を特定する画像形成装置機種情報などがある)、画像形成装置40を一意的に特定するための画像形成装置のID情報(シリアル番号)と、本画像形成装置40を管理するサービス側システム2内におけるサーバー20の情報、サーバー20との通信を行うに際して行う認証するためのパスワードなどがある。

【0315】もちろん、画像形成装置40にオプションとして付加される各種機器(たとえば、自動原稿搬送部や後処理部など)を一意的に特定するためのシリアル番号も記憶できるようになっている。

【0316】表示画面データ記憶部44は、記憶部46同様に書換可能に形成されており、制御部47によって記憶部46の書換プログラムに基づき、予め記憶されている第1の表示画面データを新たな第2の表示画面データに更新もしくは書換可能となっている。なお、この際、第1の表示画面データを消去する処理を行ってもよいし、消去せずに、第2の表示画面データに対してアクセスされるようなメモリ領域上の指定アドレスの変更を行う処理を行ってもよい。

【0317】制御部47(制御手段)は、上述した各部の制御を司るものであり、また、記憶部46に記憶された各種プログラムに基づいて画像形成装置10を制御する。この他、制御部47は、複合機の構成各部の状態を管理し制御を行う機能を有し、画像形成部の制御を行う

(28)

53

ための画像制御部、プリンタ制御部、操作制御部、通信制御部などを含む。

【0318】通信部48は、LAN8内における情報の授受や、LAN8、ファイアーウォール9を介して、インターネット3への情報の授受の通信を司るものである。なお、通信部48に、NTTなどの公衆網との間で発呼を行ったり、不特定多数の相手方からの着呼、復旧、切断処理等の接続制御を行うための網制御装置（ネットワークコントロールユニット）、受信時に公衆網によって伝送されてきた変調信号を復調してデジタルの受信画像に変換し、送信時に公衆網の周波数帯に整合するように原稿画像情報を変調して変調信号に変換する通信モデムなどを構成してもよい。

【0319】また、画像形成装置40の表示部42は、操作の受付けを行うタッチパネルとパターンや文字の表示を行うLCDからなる表示部42とが重ねて配置されてなり、LCDに表示されている位置でタッチパネルを押して操作するようにされている表示操作部を構成する。一方、不図示の操作手段は、ワンタッチ送信や同報通信等を実行するためのワンタッチダイヤル用のワンタッチキーと、「0」～「9」のテンキーや「\*」キー、「#」キー等からなる電話番号入力用のキー釦、チェック釦、ヘルプ釦、アプリケーション釦、リセット釦、ストップ/クリア釦、割込コピー釦、スタート、コピー機能、ファクシミリ機能、及びプリンタ機能の切替えを行うためのモードチェンジャーなどを有している。これによって、操作手段は、表示部42に後述する画面表示された場合に、所望の設定が行われることとなる。

【0320】LAN8は、ユーザー側で敷設されている情報通信網であり、このLAN8に画像形成装置40のみならず、他の画像形成装置や、画像形成装置40で画像を形成するために画像データを送信するパーソナルコンピュータなどを接続してもよい。そして、このLAN8には、インターネット3とを接続するとともに、通過する情報を制限するファイアーウォール9が接続されている。

【0321】ところで、このような情報処理システム700では、管理装置であるサーバー20は、上述したようなカスタマイズサービスを提供するWebサーバーであると同時に、画像形成装置40の記憶部46に記憶されているメインプログラム（第1のプログラム）をバージョンアップしたプログラム、バグ修正等のプログラムを含むプログラム（第2のプログラム）を管理するプログラム管理システム（ファイル管理システム）などの機能も兼用している。

【0322】この場合、サーバー20は、このサーバー20が管理する画像形成装置40の状態を把握する、本実施の形態では、画像形成装置40のプログラムの状態（バージョン等）を管理することにより、画像形成装置40の状態を把握する。

54

【0323】このために、表示部20bでは、画像形成装置40の状態を把握するために、画像形成装置40の状態が表示されることが好ましい。すなわち、サービス側の管理者が、その表示をみて、どの画像形成装置40が、どのバージョンのプログラム、どういう操作画面のファイルを入れているかを把握できるものである。もちろん、画像形成装置がプログラムを更新するに際しては、その設定等を行う際にも、この表示部20bが利用され、操作部22aからその設定が行われる。

【0324】また、記憶部22c（管理記憶手段）は、画像形成装置40の各種プログラムのバージョンアップ版や、バグ修正を施したプログラムを記憶したメモリなどで構成することが好ましく、記憶されているプログラムとしては、記憶部46で記憶されている上述した各種プログラム、表示画面データ記憶部44に記憶されている画面ファイルの書換プログラムであり、サービス側が適宜、記憶させるものである。

【0325】この他、各種のID情報、サーバー20の情報（サーバー20を一意的に特定するためのシリアル番号など）、画像形成装置40との通信を行うに際して行う認証するためのパスワード、本サーバー20が管理する画像形成装置のシリアル番号のみならず、記憶されている書換プログラム情報（プログラムが作成された日付情報、プログラムが記憶された日付情報、プログラムのバージョン情報、プログラムの経歴情報、書換対象となる画像形成装置の機種を特定する画像形成装置機種情報などがある）などがある。

【0326】（処理手順）次に、上述のような構成の情報処理システムにおけるカスタマイズを行う際の処理手順について、図16を参照しつつ説明する。

【0327】まず、操作画面をカスタマイズする各処理手順は、上記第1の実施の形態の図12のS101～S135）と全く同様なのでその説明を省略する。そして、以下には、S135以降のカスタマイズした後のカスタマイズ（編集）された編集画面ファイルの書き換え処理の手順を中心に説明する。なお、編集画面ファイルは、既にサーバーにあることを前提として説明する。

【0328】まず、図16に示すように、ユーザー端末10において、画像形成装置の表示部の操作画面を書き換える指示が行われたか否かについての判断処理が行われる（S301）。この判断処理において、編集された編集画面ファイルに書き換えるような処理をユーザーが行わないものであると判断された場合（画像形成装置の表示部の書換指示がないものと判断された場合）には、図12のS136に進む。

【0329】一方、前記判断処理において、編集された編集画面ファイルに書き換えるような指示が行われたものと判断された場合（画像形成装置の表示部の書換指示があるものと判断された場合）には、ユーザー端末10より、サーバーに対して、書換要求を送信する（S30

(29)

55

2)。この際、(ユーザーにより事前に入力された)ターゲットとなる画像形成装置のIDなども同時に送信されることが好ましい。

【0330】次に、サーバー20においては、書換要求に基づき、アクセスしてきたユーザーのユーザーIDに対応する編集画面ファイルを抽出し(S303)、サーバー20は対応するユーザーの一又は複数の画像形成装置40に対して編集された編集画面ファイルに書き換えるための書換要求を(各々)送信する(S304)。

【0331】続いて、画像形成装置40においては、サーバー20からの書換要求に基づいて、画像形成装置40がデータ取得可能状態か判断することとなる(S305)。

【0332】ここで、取得可能状態とは、例えば、取得するには通信部48を使用するために、この通信部48が空いている状態(他の動作ファクシミリ等の受信を行っていない状態)か否か(空いていれば、取得可能状態である)、また、ダウンロードするに際しては、制御部47であるCPUの作業領域として使用するメモリを使用するので、このメモリが空いているか否かなどを判断する。

【0333】そして、編集画面ファイル等を含む書換プログラム取得可能状態であれば、これらの確認・判断の結果は、サーバー20へと送信される。サーバー20では、この確認・判断の結果を受け取る。

【0334】サーバー20は、受け取った確認・判断の結果から、対象機種として適合し、書換可能状態であって、送信する必要があると判断すると(S306)、一又は複数の画像形成装置10に対して、編集画面ファイルを含む書換プログラムデータを(各々)送信する処理を行う(S307)。

【0335】なお、前記S307の処理ないしは処理を行なうプログラムは、本発明にいう「送信手段」を構成できる。この送信手段は、ユーザー端末からの操作入力に基づき、前記画像形成装置の記憶部の前記画面ファイルを前記ユーザーが編集処理を行なった後の編集画面ファイルに書換を行うために、前記編集画面ファイルを前記画像形成装置に対して送信する処理を行なう。

【0336】具体的には、サーバー20は、まず、編集画面ファイルを含む書換プログラムのデータ量などの書換プログラムデータ情報1を、書換プログラムIDとともに、少なくとも一つの画像形成装置40へと送信する。画像形成装置40では、この書換プログラムデータ情報1を受け取ると、正常に受信した場合はACKをサーバー20へ返す。サーバー20は、ACKを受け取ると、引き続き、転送ブロック情報や圧縮情報などの送信方法に関する情報である書換プログラムデータ情報2を、書換プログラムIDとともに、画像形成装置40へと送信する。画像形成装置40では、この書換プログラムデータ情報2を受け取ると、正常に受信した場合はA

56

CKをサーバー20へ返す。

【0337】サーバー20は、このACKを受け取ると、実際に、編集画面ファイルを含む書換プログラムを画像形成装置40へと送信する。このとき、書換プログラムデータ情報2に示される送信方法で送信するために、受け取った画像形成装置40では、データ受信処理を行う(S308)。勿論、画像形成装置40は、書換プログラムを受信すると、受信する毎に、正常に受信した場合はACKをサーバー20へ返し、このACKをサーバー20が受け取ると、次のブロックを送る。

【0338】このように、画像形成装置40は、この書換プログラムの受信と、データ受信処理は、書換プログラムデータ情報1に示されたデータ量に相当するデータを処理するまで繰り返される。

【0339】そして、サーバー20では、最終のブロックの送信が終わると、最終データ通知を画像形成装置40へと送信する。画像形成装置40は、最終データ通知を受信すると、正常に受信した場合はACKをサーバー20へ返す。

【0340】続いて、画像形成装置40は、編集画面ファイルを含む書換プログラムデータ送信終了判断を行う(S309)。送信する必要がある、送信する必要があるまで、この処理を繰り返す。一方、書換プログラム送信終了と判断すると、画像形成装置40は、通信終了通知を、サーバー20へと送信する。

【0341】この信号を受けてサーバー20は、通信終了通知を受領し(S310)、一旦回線を切断する。

【0342】一方、画像形成装置40においても、通信終了通知を送信後、一旦回線を切断し、取得した編集画面ファイルを含む書換プログラムが正確にダウンロードされたか否かを、書換プログラム情報や書換プログラムデータ情報1に基づいて行い、さらに、画像形成装置40は、プログラム書き換え可能状態の判断を行う(S311)。

【0343】そして、書き換え可能状態であると判断されると、所定のプログラムに基づいて、画像形成装置40自身が、編集画面ファイルを含む書換プログラムに書き換えるプログラム書換処理を実行することとなる(S312)。

【0344】次に、プログラムの書換終了後、再度回線接続し、画像形成装置40は、サーバー20に対して、編集画面ファイル書換通知である書換完了通知を送信する(S313)。

【0345】そして、サーバー20において、書換完了通知を受領すると(S314)、対応するユーザーのユーザー端末10に対して、書換完了通知を送信することとなる(S315)。なお、前記S314、S315の処理ないしは処理を行なうプログラムは、本発明にいう「転送処理手段」を構成できる。この転送処理手段は、画像形成装置にて書き換えが完了した旨の書換完了通知



(30)

57

を、前記サーバーを介して前記ユーザー端末に転送させる。

【0346】サーバー20より送信された書換完了通知は、ユーザー端末10にて受領されることで(S315)、これらの処理が終了する。

【0347】一方、さらに他の手法として、例えば、画像形成装置40が、サーバー20に対して定期的にアクセスを行い(S321)、サーバー20は、前記アクセスに基づいて、画像形成装置の表示部の(操作)画面データを取得する要求を送信する(S322)。そして、この要求を受けた画像形成装置40は、当該画面データをサーバー20に対して送信する(S323)。この後、サーバー20は、取得した画面データとDBの情報とに基づいて、画面データを書換必要があるかを判断する(S324)。

【0348】書き換える必要があると判断された場合には、前記S303以降の処理を行う。

【0349】このように、予めカスタマイズされた操作画面の編集画面データがサーバーに補間されている場合には、画像形成装置からの定期的なアクセスにより、都合のよい期間を利用して書き換えを行うことができる。

【0350】以上のように本実施の形態によれば、上記各実施の形態と同様の作用効果を奏しながらも、編集された編集画面ファイルを、サーバーを介して一又は複数の画像形成装置への書き換え指示を行い、当該編集画面ファイルに書き換えられた後には、書換完了通知を、画像形成装置からサーバーを介して、ユーザー端末に送信されるので、ユーザーは、最終の書き換えが行われたことも確認することができる。

【0351】[第4の実施の形態] 次に、本発明にかかる第4の実施の形態について、図17に基づいて説明する。なお、以下には、前記第1の実施の形態の実質的に同様の構成に関しては説明を省略し、異なる部分についてのみ述べる。図17は、本実施の形態の情報処理システムにおいてユーザー端末側に表示される表示画面のレイアウトの一例を示す説明図である。

【0352】上述の第1の実施の形態では、ブラウザを用いてWWWサーバーにアクセスし、カスタマイズ用の画面ファイルをダウンロードした後に、独自のカスタマイズ用アプリケーションを用いてカスタマイズする構成としたが、本実施の形態例では、カスタマイズアプリケーションとブラウザの機能が一体的に利用できるアプリケーションを用いた例を開示している。つまり、ブラウザ機能を有する画像編集用アプリケーションソフトを利用する。

【0353】具体的には、本実施の形態のカスタマイズソフトウェア800は、図17に示すように、大きく分けると、ブラウジングによって取得されたコンテンツを表示するコンテンツ表示部802とユーザーが各種の操作を行うための操作部820との各領域が形成されてい

58

る。

【0354】コンテンツ表示部802は、例えば8ドット単位で格子状に形成された座標軸上に配置された操作画面データ810と、操作画面データ810をカスタマイズ操作するためのカスタマイズ操作部806と、各種の操作画面データを選択するための選択部808と、各部を選択操作するためポインタ804、809などが形成されている。

【0355】操作画面データ810は、画像形成装置の表示部に表示される表示画面と同様のレイアウトを有する画面データであり、図の例では、基本画面に対応するものを示している。これらの画面データは、ファイル化されており、ブラウザ等を用いてサーバーからダウンロードするものである。

【0356】この基本画面810は、画像形成装置の標準的操作の際に使用されて、標準的な使用における各種の操作項目の表示および該項目の入力を受けつける基本となる画面であり、各種の特殊モードや特殊画面に入るための操作キーが設けられている。

【0357】選択部808は、表示画面データ110を構成する各部品、例えば、図の例に示すようなカスタマイズソフトウェア800上に基本画面が表示された場合には当該基本画面を構成する各部品、他のあらゆる画面が表示された場合には、当該画面を構成する各部品等の、画面に応じた必要な部品を選択するための部品選択部808aと、カスタマイズを所望する画面の階層を選択するための画面階層選択部808bと、カスタマイズされた表示画面データ110のシミュレーション結果を例えば動画で閲覧表示するためのシミュレーション結果表示部808cと、を含んで構成されている。

【0358】操作部820は、ブラウジングに必要な各種コンテンツに対する操作やその他の種々の操作を表示画面上からクリックなどにより行う領域であり、複数の操作ボタン(操作部)が形成されている。具体的には、操作部820の最上段のエリアには、ファイルシステムにおける各種ファイル自体に対する操作を行うためのファイル操作部821と、画面上に表示されているコンテンツに対する編集を行うための編集操作部822と、画面上に表示されているコンテンツの表示に関する表示サイズ等の表示レイアウトを設定操作するための表示操作部823と、他のファイルからの画像やテキストデータを挿入するための挿入操作部824と、を含んで構成されている。

【0359】また、操作部820の最上段のエリアには、操作画面データ810に対する各種編集作業に必要な各種ツールを備えたツール操作部825と、各部品や各部品内のイメージ作成時に点や線などの選択を行うディメンジョン選択部826と、各部品あるいは各部品内の線や画像、文字等を描画するための描画部827と、3Dオペレーションなどを行うモディファイ部828

(31)

59

と、カスタマイズされた表示画面データ810のシミュレーション結果を例えば動画で閲覧表示するためのシミュレーション結果表示部829と、画像編集ソフトに対する各種の設定を行うための機能としてオプションとして形成されているオプション操作部830と、各表示画面データの各画面ファイルをダイレクトリツリー形式で参照選択するための参照選択部831と、画像編集ソフトの操作に関する説明を記したヘルプ画面を呼び出すためのヘルプ操作部832と、を含んで構成されている。

【0360】さらに、操作部820の最上段のエリアには、ブラウザの参照先を移動させるための移動操作部834と、ユーザー自身が好みに応じて設定した各種アドレスのホームページをリスト化したブックマークを呼び出すためのブックマーク操作部835と、選択されているホームページと関連するリンク先のアドレスを表示するためのリンク表示部836と、表示画面データ110に対する各種編集作業に必要な各種ツールを備えたツール操作部838と、などが形成されている。

【0361】また、操作部820の中段には、ユーザーがブラウジングしていく過程において、現在ブラウザに表示されているコンテンツよりも、前にブラウザに表示されていたコンテンツを表示するように戻するための操作を行う戻る操作部837aと、一度戻った場合に、前のコンテンツに再度進むための操作を行う進む操作部837bと、メインのホームページを表示させるためのホーム操作部837cと、コンテンツを更新するための更新操作部837dと、コンテンツを印字手段にて印刷出力するためのプリント操作部837eと、表示画面データ810を構成する各部品、例えば、図の例に示すような基本画面が表示された場合には当該基本画面を構成する各部品、他のあらゆる画面が表示された場合には、当該画面を構成する各部品等の、画面に応じた必要な部品を編集するための部品編集部840と、複数の各レイヤを作成、選択したり、レイヤを指定するためのレイヤ編集部833と、などが形成されている。

【0362】なお、レイヤとは、1枚の図をいくつかのシートに分離して作成、表示することを言う。ある部品Aの図とある部品Bの図を別のレイヤに書いておくことによって、表示、印刷等にて指定することで、部品Aと部品Bとの合成図を出力することができる。

【0363】さらに、操作部820の最下段には、例えばHTTPプロトコルやFTPプロトコルなどによって接続可能なアドレスを入力するためのアドレス操作入力部837fが形成されている。

【0364】オプション操作部830は、図示はしないが、ブラウザ立ち上げ時に表示されるホームページのアドレスを設定するためのアドレス設定部、いわゆるキャッシュに蓄積されるインターネット一時ファイルなどを格納する領域や当該ファイルの削除などの指示を設定する一時ファイル設定部、ホームページ閲覧の履歴にお

60

る保存日数その他を設定する履歴設定部、ブラウザ表示における言語の優先順位を設定する言語設定部、Webページフォントや言語設定などの設定を行うフォント設定部、表示・未表示の文字の色や背景などの色を設定するための色設定部、Webにおけるセキュリティのレベルを設定するためのセキュリティ設定部、コンピュータから表示できるインターネットの内容を制御するためのコンテンツ制御設定部、JAVAVM（ジャババーチャルマシン）に関する設定・プロキシ接続の有無の設定・アドレスを検索するときの検索に関する設定・SSL（セキュアショックレイア）や暗号化されたページをディスクに保存しないなど各種のセキュリティの詳細設定・URLを簡易表示するなどのブラウザの詳細設定・サウンドやビデオなどのマルチメディア機能に関する設定・ユーザー補助の設定・背景の色なども印刷するようにするか否かの印刷設定・アクティブXコントロールとプラグイン、クッキー、JAVAアプレットのスクリプトなどが有効であるか無効であるか、ソフトウェアチャンネルの許可、デスクトップ項目のインストールの許可、ドメインの異なるサブフレーム間の移動の有無、暗号化されていないフォームデータの送信、ファイルやフォントのダウンロードの有無等の詳細設定部、などが形成されることが好ましい。

【0365】部品編集部840は、新たに部品を作成する場合などに基本図形を選択するための図形選択部841と、ポインタ809にて選択された部品、もしくは複数部品のスケールを調整するスケール調整部842と、各部品を結合したりある特定部品内に他の画像編集ソフト等で編集された画像ファイルの画像等を挿入したりする編集を行う挿入編集部843と、特定の領域を消去する消去処理部844と、ポインタ809にて選択された選択領域を所望の拡大率で拡大して表示する処理又は所望の縮小率で縮小して表示する処理を行う拡大縮小選択部845と、ポインタ等にて選択された領域を所望の色に着色するためのカラーパレット状の色選択部846と、選択されている部品を、ポインタ809等を用いて指定された所定の中心点を基準に、所望の回転角度で回転自在に向きを変更操作可能とする部品回転操作部847と、ポインタ809にて選択された部品、もしくは複数部品の選択領域を切り取り、他の特定領域に貼り付け等の処理を行うための切取域選択部848と、ポインタ809等にて指定された第1の点から第2の点までを自由に曲線を描くための自由曲線描画部849と、ポインタ809等にて指定された所望の曲率、大きさの曲面を描画するための曲面描画部850と、ポインタ809等にて指定された所定の領域内を、ハッチング、網掛け等の各種レイアウトの模様で塗りつぶす処理を行うための模様編集部851・857・858・859と、ポインタ809等を用いて線を描画する際の線の太さ、一点鎖線、二点鎖線等の線の形式、線の種類等を指定する線種



(32)

61

指定部852・853・854・855と、ポインタ809等にて選択された所定の領域に表示されている文字を例えばテキスト形式で編集するための文字編集部856と、などを含んで構成されている。

【0366】なお、部品編集部840内のこれらの各部分は、ツールバー状に表示されているものの、必要がない場合には非表示とすることができ、当然のことながらこれら各部の機能は、例えば編集操作部822等の下位の階層のメニューバーからも編集を行うことが可能である。

【0367】上述のような表示画面を構成するカスタマイズソフトウェア800によれば、ブラウザの機能を有する画像編集ソフトウェアとして機能できるので、ユーザー端末において、当該カスタマイズソフトウェアを予め搭載することにより、操作画面のカスタマイズ時において、ブラウザ及びカスタマイズソフトウェア等の複数のソフトウェアを使用することを要しない。

【0368】なお、このようなソフトウェアを搭載したとしても、ユーザー端末にてカスタマイズし、サーバーにてシミュレーションを行う、サーバーにてカスタマイズを行いサーバーにてシミュレーションを行う、ユーザー端末にてカスタマイズを行い、ユーザー端末にてシミュレーションを行う、のいずれの処理手法を採用するかは任意である。

【0369】[第5の実施の形態] 次に、本発明にかかる第5の実施の形態について、図18に基づいて説明する。なお、以下には、前記第1の実施の形態の実質的に同様の構成に関しては説明を省略し、異なる部分についてのみ述べる。図18は、本実施の形態の情報処理システムにおける処理手順の一例を開示したネットワークシーケンス図である。

【0370】上述の第1の実施の形態では、ブラウザを用いてWWWサーバーにアクセスし、カスタマイズ用の画面ファイルをダウンロードした後に、独自のカスタマイズ用アプリケーションを用いてカスタマイズする構成としたが、本実施の形態例では、ブラウザのみを用いて、つまりカスタマイズに類する処理の殆どをサーバー側で処理する場合の例を開示している具体的には、本実施の形態の情報処理システム900は、図18に示すように、ユーザー端末910、サーバー920、カスタマイズ用データベース(DB)930、を含んで構成されている。

【0371】ユーザー端末910は、オペレーティングシステム(OS)914、ブラウザ918を含む。サーバー920は、一般に、オペレーティングシステム924、サーバー側カスタマイゼーションプログラム927、画像形成装置シミュレータ928、を含み、カスタマイズ用データベース(DB)930とデータ授受可能である。

【0372】次に、具体的な処理手順であるが、まず、

62

ユーザーがユーザー端末910を用いて、カスタマイズサービスを提供するサーバー920に対してアクセス要求を行う(S401)と、サーバー920は、ユーザー端末10に対してカスタマイズサービス画面を表示させる処理を行う(S402)。これにより、ユーザー端末910には、カスタマイズサービス画面が表示される(S403)。すなわち、ブラウザにてコンテンツの読み込みが行われる。

【0373】ここで、カスタマイズサービスをユーザーが実際に受ける場合には、「処理X1」を行う(S404)。この「処理X1」とは、所定のユーザー登録等を行い、本サービスを受ける際の課金を行うための課金カウントが開始される処理をいう。なお、この際、サーバー側のカスタマイズは、クッキーを用いたり、コントロールパネルなどを使ってユーザーに直接IDとパスワードを入力してもらうことにより、ユーザーIDを取得する。

【0374】次に、ブラウザ上に表示されたサービス画面から、「どの操作画面をカスタマイズするのか」を決めるために、ホームページ内の所定のプルダウンメニュー等から、例えば、「基本画面(の基本フォーマット)」、「応用画面(の基本フォーマット)」等を選択することとなる。乃ち、ユーザーはブラウザを用いてカスタマイズしたい操作画面を選択することにより、当該操作画面の基本フォーマットの取得を要求する(S405)。これは、通常のWebページを閲覧するときと同様の方法でよく、特殊な操作は必要ない。

【0375】サーバー920は、サーバー側カスタマイゼーション(プログラム)927により、ユーザー端末910からの選択要求に基づき、サーバー20側で用意された複数の操作画面の中から選択された少なくとも一つの操作画面に対応する画面ファイルを、例えばカスタマイズ用データベース(DB)930から取得し、当該画面ファイルに関する情報をユーザー端末10に対して送信する(S406)。

【0376】この際、サーバー920からは、選択された操作画面の前記画面ファイルがダウンロードされることとなるが、この画面ファイルには、後述する操作ボタン等の部品の座標情報等の付帯情報が含まれている。一方、カスタマイズ用データベースに格納されるべき、ユーザーが選択した画面ファイルに、前記ユーザーIDを対応づけておく処理も行われる。

【0377】このようにして、ユーザー端末910にて、サーバー920からのダウンロードによって、選択された操作画面の前記画面ファイルが取得されると、ブラウザは、Webページにおいて選択された(操作)画面を表示させる処理を行う(S407)。この際、当該画面ファイルのレイアウトが前記ユーザー端末10のブラウザ画面内の所定領域に表示する処理が行われ、カスタマイズにかかる部品選択を促す。この時点では、ブラ

(33)

63

ウザ上にはカスタマイズされる前の操作画面（基本フォーマット）のページが表示されている。この基本フォーマットは、例えば、背景に座標軸が備えられて、通常標準的に用いられる操作画面を形成することが好ましい。

【0378】そして、ユーザーは、ユーザー端末910に表示された前記画面ファイルの操作画面をブラウザ上で参照しつつ、ユーザーの好みのレイアウトの操作画面となるように、カスタマイズを行うことができる。

【0379】例えば、この際に、カスタマイズを行う上で必要な種々の操作画面の各種部品を選択することができる。この部品の取得を行うには、上記操作画面の場合同様に、サーバー920にて閲覧可能となっているホームページ上において、ユーザー端末910のブラウザを用いて、各種部品を選択すればよい。

【0380】ユーザーが操作画面内に用いる操作ボタン等の各種部品（部品基本フォーマット）の追加等を希望する場合に、当該部品の選択を行うと、ユーザー端末910から部品選択要求をサーバー920に対して送信し（S408）、この部品選択要求に基づき、サーバー910は、サーバー側カスタマイゼーション927により、要求された部品（基本フォーマット）をカスタマイズ用データベース（DB）930から取得し、当該部品に関する部品ファイルをユーザー端末910に対して送信する処理を行う（S409）。

【0381】この部品ファイルは、例えば、ユーザー端末910のブラウザ上に表示させるためのものであるから、画像形成装置の表示部に用いることのできる正式なフォーマットに比して簡易化され、例えば、解像度等が劣るファイル等にて構成されることが好ましい。

【0382】そして、選択された部品等は、ブラウザ内の所定領域（例えば基本フォーマットの操作画面の外）に表示されることとなる（S410）。同時に、簡易形式であるが、これら操作画面の画面ファイル、カスタマイズする上で変更等に必要な各部品の部品ファイルなどがユーザー端末910の記憶部に格納される。

【0383】ここで、本実施の形態においては、カスタマイズ操作について、ブラウザからWebサーバーにアクセスするのみで行うことができるように構成されている。

【0384】（ブラウザによる各種カスタマイズ処理）乃ち、まず、ブラウザ上において、操作画面データに対して各種カスタマイズ処理を行い、変更操作に対する変更後の部品等の情報を取得する要求を行う。

【0385】そして、サーバー920では、前記各種のカスタマイズ操作に応じた要求に基づいて、前記操作画面の基本フォーマットに対する編集処理を行い、これら編集された操作画面たる簡易編集画面ファイルは、ユーザー別に、カスタマイズ用DBに格納される。

【0386】具体的には、まず、操作画面データ上の各部品（操作ボタンやエリア等）がドラッグ&ドロップ等

64

により選択されたか否かの判断処理を行う（S411）。この判断処理において、部品が選択されていないものと判断された場合には、次のS413の処理を行う。一方、前記判断処理において、部品が選択されたものと判断された場合には、ユーザー端末910は選択要求を送信し、サーバー920にて選択された部品の切取処理を行う（S202）。そして、当該選択された部品を編集可能状態とするようにする。例えば、図6に示す例で説明すると、「原稿設定」ボタンを応用設定エリアからポインタ209を用いて切り取るような場合の処理がこれに該当する。切り取られた「原稿設定」ボタンは、表示態様を変更できるよう、編集可能状態となる。

【0387】次に、選択された部品（操作ボタン等を想定）に対して、フォントレイアウト、フォントサイズの変更があるか否かの判断処理を行う（S413）。この判断処理において、フォントサイズもしくはフォントレイアウトの変更がないものと判断された場合には、次のS415の処理を行うこととなる。

【0388】一方、前記判断処理において、フォントサイズもしくはフォントレイアウトの変更があるものと判断された場合には、ユーザー端末910は要求を送信し、サーバー920にてフォント変更処理を行うこととなる（S414）。例えば、前記「原稿設定」ボタンの場合を例に挙げれば、現在の「原稿設定」のフォントが例えばゴシック体で12ポイントとなっているものを、行書体で20ポイントとするような場合がこれに該当する。

【0389】次に、文字内容（メッセージ内容）に変更があるか否かの判断処理を行う（S415）。この判断処理において、文字内容に変更がないものと判断された場合には、次のS417の処理を行うこととなる。一方、前記判断処理において、文字内容に変更があるものと判断された場合には、ユーザー端末910は要求を送信し、サーバー920にて文字内容を変更する処理を行う（S416）。例えば、前記「原稿設定」ボタンの場合を例に挙げれば、現在の「原稿設定」の文字表記を、「ゲンコウセッテイ」とするような場合がこれに該当する。

【0390】次に、一又は複数の部品に対して拡大又は縮小処理が行われたか否かの判断処理を行う（S417）。この判断処理において、拡大又は縮小処理が行われていないものと判断された場合には、次のS419の処理を行うこととなる。

【0391】一方、前記判断処理において、拡大又は縮小処理が行われたものと判断された場合には、ユーザー端末910は要求を送信し、サーバー920にて拡大又は縮小処理を行うこととなる（S418）。例えば、前記「原稿設定」ボタンの場合を例に挙げれば、現在の「原稿設定」ボタンそのものの大きさを拡大又は縮小するような場合がこれに該当する。

(34)

65

【0392】そして、以上のような各種の処理がなされた場合において、特定領域に貼付られたか否かを判断する処理を行う（S419）。この判断処理において、特定領域に貼付られていないものと判断された場合には、次のS421の処理を行う。

【0393】一方、前記判断処理において、特定領域に貼付られているものと判断された場合には、ユーザー端末910は要求を送信し、サーバー920にて貼付処理を行うこととなる（S410）。例えば、前記「原稿設定」ボタンの場合を例に挙げれば、編集中の「原稿設定」ボタンの領域から、編集された後の前記「原稿設定」ボタンを、元の応用設定エリア内に戻して貼り付けるような場合がこれに該当する。

【0394】次に、その他の処理が行われたか否かを判断する判断処理を行う（S421）。この判断処理において、その他の処理が行われていないものと判断された場合には、S423等に進む。一方、前記判断処理において、その他の処理が行われたものと判断された場合には、ユーザー端末910は要求を送信し、サーバー920にてその他の処理を行うこととなる（S422）。

【0395】例えば、前記「原稿設定」ボタンの場合を例に挙げれば、応用設定エリア内に編集された後の前記「原稿設定」ボタンを再度、クリック等により編集可能状態として、前記「原稿設定」ボタンの背景色を透明な青色等に変更するような場合がこれに該当する。これにより、応用設定エリアなどとの色の配合、バランスなども調整することができる。

【0396】このようにしてカスタマイズ操作により変更された各種設定情報は、付帯情報として当該操作画面ファイルとともに保有されることとなる。そして、S423に進み、当該変更された操作画面がブラウザ上に反映表示され（S423）、ユーザーは、変更される毎に確認を行いつつカスタマイズを行うこととなる。

【0397】サーバー920は、編集された編集画面ファイルを、例えば、解像度の低い簡易画面ファイルにファイル変換して、ユーザー端末のブラウザに表示させるためだけの、簡易画面ファイル（データ）を送信する（S424）。

【0398】なお、前記S412、S414、S416、S418、S420、S422の処理ないしは処理を行なうプログラムは、本発明にいう「編集処理手段」を構成できる。この編集処理手段は、ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記操作画面の編集処理を行う。

【0399】このようにして、ユーザー端末910側には、カスタマイズ（編集）された編集画面が表示されることとなる（S425）。

【0400】なお、指定されたカスタマイズ操作（変更処理）のブラウザ上への反映は、例えばJavaScriptによって行われ、変更された内容は一時的に例え

66

ばJavaScriptによってサーバー920へ送信してサーバー920にて保存される。この時、オブジェクトの追加等の変更操作が保存される際には、変更されたオブジェクトの操作画面上での座標等の付帯情報とともに記録されるつまり、カスタマイズされたファイルを表示するには、ブラウザにHTMLファイルを読み込んだ後、DHTMLの機能を利用してカスタマイズの内容を反映する。

【0401】ユーザーは、カスタマイズされた操作画面をWebページ上で閲覧できることとなる。

【0402】次いで、編集された一又は複数の操作画面に関して、画像形成装置のシミュレーションを行うか否かを判断する処理を行う（S435）。この判断処理において、シミュレータを実行しないものと判断された場合には、S446に進む。一方、前記判断処理において、シミュレータを実行するものと判断された場合には、シミュレータ実行要求を送信する。つまり、ユーザーは、ユーザー端末910を用いて、サーバー920にて表示された当該サービスを提供するホームページ上から、シミュレーションを行う旨の選択を行うと、当該編集画面ファイルに対するシミュレーション要求を行うことになる。

【0403】（シミュレーション処理）次に、前記ユーザー端末910からのシミュレーション要求をサーバー920が受領すると、サーバー920のサーバー側カスタマイゼーション927は、前記カスタマイズされた編集画面ファイルに対して、予めサーバー920側に用意された画像形成装置のシミュレータによるシミュレーションを行うこととなるが、その際に、以下のような各処理を行うこととなる。

【0404】まず、カスタマイズされた編集画面ファイルに対して、編集後の設定条件（例えば、A操作ボタンの座標は（X1、Y1）である等）に関する情報を抽出する（S437）。

【0405】次に、サーバー側カスタマイゼーション917は、カスタマイズ後の前記編集画面ファイルを画像形成装置シミュレータ928にて適用することができるファイル形式に変換する処理を行う（S438）。

【0406】そして、カスタマイズされたファイルの前記設定条件に基づき、画像形成装置シミュレータを動作させ、前記編集画面ファイルをシミュレーションする処理を行うこととなる（S439）。

【0407】続いて、シミュレーションした結果に関するシミュレーション結果情報（シミュレーション結果ファイル）を生成する処理が行われる（S440）。

【0408】次に、前記シミュレーション結果ファイルをユーザー端末910のブラウザ上から閲覧できるファイル形式に再変換する処理を行う（S441）。例えば、前記シミュレーション結果ファイルは、例えば動画ファイルなどによって保存されることが好ましい。

(35)

67

【0409】また、シミュレーション結果に異常があるか（不適当な部品があるか）否かを検出し、異常がある場合には、その旨の通知情報を生成する処理を行うこととなる（S442）。

【0410】そして、変換された前記シミュレーション結果ファイルをユーザー端末10に対して送信する処理を行う（S443）。この際には、前記異常がある場合には、前記通知情報を組み込んで送信することが好ましい。

【0411】この送信処理ような一連の処理を、サーバー420のサーバー側カスタマイゼーション927が行う。この際、サーバー側カスタマイゼーションは、画像形成装置シミュレータ928にて処理されたシミュレータのファイルを、通常のビューア等で読み込むことができるファイル形式に再変換して、電子メール等でサーバー920からユーザー端末910に送信する。

【0412】ユーザー端末910にて当該シミュレーション結果ファイルが受領されると、ユーザーは、当該ファイルを参照してシミュレーション結果を参照することができる。これにより、ユーザーは、動画画像ファイルによって動作を確認することができる。

【0413】次に、前記サーバー920からの送信されたシミュレーション結果ファイル（情報ないしはデータ）がユーザー端末910にて受領されると、当該シミュレーション結果ファイルのシミュレーション結果情報をユーザー端末910の表示部に表示することとなる。ここに、先に述べたようにシミュレーション結果ファイルは、一般には動画画像情報、すなわち、画像形成装置における操作画面の画面展開の様子や実際に実行される時のメッセージの表示タイミングなどをシミュレーションしたものである。

【0414】このような動画画像をダウンロードすると、ユーザーの操作により或いは自動的に表示部に表示する。この際、シミュレーション結果を、Web上にて閲覧可能に構成してもよい。この場合には、サーバー20側に画像形成装置シミュレータ28なる変換エンジンが搭載されていることにより、ユーザーに即座に確認してもらうことができる。

【0415】また、シミュレーション結果とともに、例えば、元来応用画面に用いられる操作ボタンであるにも拘わらず、基本画面に当該操作ボタンが貼り付けてあるような不適当な部品が存在する場合には、前記動画画像表示とともに、警告としてメッセージないしはコメントを表示するか、ないしは、その不適当な操作ボタンに対して着色表示をしてミスであることをカスタマイズユーザーに告知するようにすることが好ましい。従って、前記通知情報は、実質的にはシミュレーション結果ファイルに内在することとなるが、別途リスト形式で添付ファイルとして生成してもよい。

【0416】なお、前記シミュレーション結果情報を表

68

示部に表示されるためには、シミュレーション結果情報が、いわゆるキャッシュに画像情報として事前にユーザー端末10側格納されておくことが必要であるが、これは後で述べるような「保存」処理とは異なる。このS134にいうシミュレーション結果情報とは、このキャッシュに格納される情報のことを意味する。

【0417】次に、シミュレーション結果ファイルを保存する処理を行う（S445）。つまり、バックグラウンドでは、シミュレーション結果情報はキャッシュに格納されているものの、ユーザーは、見かけ上、ブラウザ上で動画画像を参照している、という行為しか認識されないために、動画画像ファイルを保存するという目に見えるインターフェースを提供することで保存したことを認識させる必要がある。そのため、このS135における「保存」とは、ユーザーが所望する特定の記憶領域にファイルとして保存するということである。

【0418】なお、ユーザー端末910側に予め画像形成装置シミュレータ等のアプリケーションをインストールしておき、カスタマイズした後の編集画面ファイルに対してユーザー端末910側でシミュレーション処理を行うように構成してもよい。

【0419】これにより、仮にユーザー自身がユーザー端末に画像形成装置シミュレータを有している場合には、当該ファイルを利用して再度シミュレーション結果を再現し閲覧することが可能となる。

【0420】次に、他の操作画面をカスタマイズする、もしくは、現在の操作画面をカスタマイズ仕直す操作が行われたか否かを判断する処理を行う（S446）。この判断処理において、他の操作画面のカスタマイズが必要であると判断された場合には、S405に戻り、前記ステップを繰り返すこととなる。つまり、操作画面をカスタマイズしつつ、シミュレーションを行うことによって、当該シミュレーションの結果によって、操作画面を再度変更する必要があるとユーザーが判断した場合には、上記ステップを繰り返してユーザーが納得のいくまで操作画面のカスタマイズを行えばよい。

【0421】一方、他の操作画面のカスタマイズが必要でないと判断された場合には、以下に示す処理X2を行った（S447）後に、サービスを終了する。

【0422】ここに、処理X2とは、前記S404の処理X1にて開始された課金カウントを集計し、ユーザーに対してカスタマイズサービスに要した料金の支払い等を促す処理のことをいう。

【0423】つまり、上記処理手順にて説明を省略したが、本実施の形態におけるサービスは、一つの操作画面のカスタマイズ（あるいは一つ部品）につき所定の第1の料金（部品毎の場合には第nの料金）にて利用することができ、さらにシミュレータを利用する場合には、1回につき、さらに第2の料金を加算することとなる。このようにして、ユーザーは、料金次第で一つの画面につ

(36)

69

いて、例えば複数パターンのカスタマイズされた操作画面を生成することができる。

【0424】このように、サーバー側でカスタマイズを行う場合には、サーバーは、要求された画面ファイルを得て、サーバー側カスタマイゼーションプログラムにより、HTTPヘッダの情報に基づき、ファイルをカスタマイズする。そして、サーバー側カスタマイゼーション（プログラム）は、画面ファイルを解析し、付帯情報（カスタマイゼーション情報）をカスタマイズされた画面ファイルに組み込む。前記カスタマイゼーション情報は、ファイル・データのヘッダ部やその他の箇所に組み込むことができる。

【0425】以上のように本実施の形態によれば、上記実施の形態と同様の作用効果を奏しながらも、サーバー側にてカスタマイズ処理の大部分を処理することができるので、ユーザーは、特別な編集用のアプリケーションソフトを要することなく、カスタマイズサービスを受けることができる。

【0426】[第6の実施の形態] 次に、本発明にかかる第6の実施の形態について、図19に基づいて説明する。図19は、本実施の形態の情報処理装置の一例を示す説明図である。

【0427】本実施の形態では、ユーザー端末側でカスタマイズ及びシミュレータソフトウェアを搭載しており、当該ユーザー端末側でシミュレーションソフトウェアの起動を行う例を開示している。

【0428】具体的には、図19に示すように、本例の情報処理システムにおける情報処理装置であるユーザー端末1010は、上記第1の実施の形態と同様の構成であるハードウェアシステム1012、オペレーティングシステム1014、プロトコル管理部1015と、本実施の形態例特有のアプリケーションソフトウェア1016を含んで構成される。

【0429】ハードウェアシステム1012は、ユーザー端末1010の物理的コンポーネントを含み、上記第1の実施の形態同様、表示部1012b、操作部1012a、記憶部1012c、通信部1012d、制御部1012i、入出力インターフェース1012e、表示インターフェース1012f、記憶インターフェース1012g、ネットワークインターフェース1012hと、を含む。

【0430】オペレーティングシステム1014も同様に、入出力管理部1014a、描画管理部1014b、ファイル管理部1014c、を含んで構成される。

【0431】アプリケーションソフトウェア1016では、表示画面編集用のソフトウェアであるカスタマイズソフトウェア1017と、カスタマイズソフトウェア1017のプログラム使用時に表示されるUI（ユーザーインターフェース）を表示するためのUIモジュール1019などが形成されている。もちろん、この他、各種

70

アプリケーションソフトウェアが搭載されている。

【0432】このカスタマイズソフトウェア1017は、付図示の多数のコンポーネントを含み、操作画面の画面ファイルを編集処理するための表示画面編集部1017aと、編集された表示画面における画像形成装置上の操作シミュレーションを行うシミュレータ部1017bと、当該編集操作に応じて、オブジェクトからなる各部品の座標位置、大きさに関する情報等を変更する座標変更部1017c、ブラウザ機能を備えたブラウザ手段1017dと、を含んで構成されている。

【0433】なお、前記シミュレータ部1017bにより、本発明にいう「シミュレーション処理手段」を構成できる。このシミュレーション処理手段は、ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記ユーザーにて編集された編集画面ファイルに対して、前記画像形成装置の操作画面の動作確認のためのシミュレーションを行なう。

【0434】上記のような構成のユーザー端末1010においては、予めカスタマイズソフトウェア1017として、画像形成装置の表示画面を編集する機能の他、操作シミュレーション機能を備えているために、ユーザー端末1010からは、サーバーより操作画面の画面ファイルのみをダウンロードすればよく、また、シミュレータのファイルも読み取ることができるので、サーバーに対する負荷を低減できるとともに、転送容量を低減して通信トラフィックの緩和に寄与できる。

【0435】[第7の実施の形態] 次に、本発明にかかる第7の実施の形態について、図20に基づいて説明する。図20は、本例の情報処理装置の一例を示す説明図である。

【0436】本実施の形態では、上記第6の実施の形態に加え、画像形成装置シミュレータを搭載するための画像形成装置エミュレーションをも実装可能とした例を開示している。

【0437】具体的には、本実施の形態の情報処理システムにおける情報処理装置であるユーザー端末1010は、図20に示すように、上記第1の実施の形態のサーバーの構成とほぼ同様、OS1014、画像形成装置エミュレーション1013、アプリケーションプログラム1016とを含んで構成される。

【0438】画像形成装置エミュレーション1013は、上記第1の実施の形態同様、エミュレーションドライバ1013a、表示状態記憶部1013b、表示状態エミュレーション部1013cを含んで構成されている。

【0439】アプリケーションプログラム1016も同様に、カスタマイズソフトウェア1017a、画像形成装置シミュレータ1017b、UIモジュール1019と、を含んで構成されている。

【0440】カスタマイズソフトウェア1017aでも、カスタマイズ編集支援部1017c、カスタマイズ

(37)

71

コンポーネント1017d、処理部1017eなどが同様に構成されている。

【0441】画像形成装置シミュレータ1017bも同様、画面展開処理部1017kを含むシミュレータアプリケーションプログラム1017b、モデル模擬処理部1017i、デバイス制御模擬処理部1017h、モニタ処理部1017g、モデル表示処理部1017f、処理部1017lを含んで構成される。

【0442】上記のような構成を有するユーザー端末1010においては、画像形成装置シミュレータ1017bが、上記第6の実施の形態におけるシミュレータのように、画面展開の機能のみならず、画像形成装置の実物がなくてもアプリケーションまで含めた操作性や仕様の全体的で統一された模擬が可能となり、これによる表示画面の詳細な検証が可能になる。

【0443】[第8の実施の形態] 次に、本発明にかかる第8の実施の形態について、図21に基づいて説明する。図21は、本実施の形態の情報処理システムの全体構成の概略を示す機能ブロック図である。

【0444】上述の各実施の形態においては、ユーザー端末からサーバーにアクセスして画面のカスタマイズを行う構成、さらにサーバーを介してユーザー端末から画像形成装置に対して書き換え指示を行う構成などを例示したが、本実施の形態においては、管理装置、もしくは情報処理装置から画像形成装置に直接カスタマイズしつつ書換指示を行う例を開示している。

【0445】具体的には、本実施の形態の情報処理システム1101は、図1に示すように、ユーザー側システム1101aと、サービス側システム1102と、これらユーザー側システム1101aとサービス側システム1102との情報を授受するために接続されるネットワークであるインターネット1103と、により構成される。

【0446】ユーザー側システム1101aには、一又は複数の画像形成装置1110と、ユーザー端末1130と、画像形成装置1110及びユーザー端末1130が接続されるユーザー側のネットワークであるローカルエリアネットワーク1104（以下、LAN1104ともいう）によって、相互間に情報の授受が可能となっている。そして、このLAN1104は、インターネット1103とは異なるユーザーネットワークであるが、インターネット3と接続されている。この接続を行うために、通過する情報を制限するファイアウォール5を用いて、インターネット3からの不正進入を阻止するようにしている。

【0447】画像形成装置1110は、LAN1104、ファイアウォール1105を介して、インターネット1103に接続される。この画像形成装置1110は、画像形成条件などを操作設定する操作画面を表示するとともに、サーバー1120が提供するサービスに關

72

する画面を表示可能な表示部1116と、この表示部1116に表示される操作画面あるいは表示画面データを記憶しておき前記操作画面に関する画面ファイルを記憶した書換可能な記憶部である表示画面データ記憶部1117と、記録材としての転写紙上に画像形成を行う画像形成手段である画像形成部1111と、制御プログラム、画像情報などを記憶する記憶手段である記憶部1112と、例えばネットワーク接続して通信を行う通信手段である通信部1114と、ID記憶部1115と、操作部1118と、これらの各部の制御を司る制御手段である制御部1113と、を有している。

【0448】この他、受信した又は読み取った画像情報に所定の処理（変倍処理、画像の重ね合わせ処理等）を施し記憶部46等に格納する画像処理手段、ファクシミリ通信、プリンタ、コピー等の複合機である場合には、各種モードの設定を行う手段なども有している。

【0449】画像形成部1111は、記録材上に画像形成を行うものであり、種々の画像形成エンジンを用いることができ、例えば、インクジェット方式や電子写真方式などのエンジンを用いることができる。なお、この画像形成部1111として、記録材上に画像形成をおこなう画像形成部本体のみならず、原稿の画像データを読み取る画像読み取り部や、原稿を読み取るために原稿を自動搬送する自動原稿搬送部や、画像形成された記録紙の後処理（ソーティングやステーブルなど）を行う後処理部を備えていてもよい。なお、自動原稿搬送部や後処理装置は、画像形成部1111のオプションとして、ユーザーの希望により付加することが可能になっている。

【0450】記憶部1112は、各種プログラムを記憶した書き換え可能なメモリなどである。この記憶部1112に記憶されているプログラムとしては、画像形成部45の制御を行うプログラム、例えば、画像形成部本体、画像読み取り部、後処理装置のシーケンス制御を行うためのプログラムや、読み取った画像情報を処理する画像処理プログラムや、画像書き込み処理を行う画像書き込みプログラムや、通信部1114を制御するためのプログラムや、画像形成装置1110の状態や設定の表示を行う表示部42を制御するためのプログラム（表示制御部）、や画像形成条件の設定を行う操作部1118を制御するためのプログラム（操作制御部）などを含んでよい。そして、記憶部1112は、書き換え可能であるため、記憶部1112に記憶されているプログラムは、それぞれ書換プログラムにより書き換えることができる。この書き換えには、所定のプログラムに基づいて、画像形成装置1110自身が行うものであり、この所定のプログラムは、記憶部1112内に記憶されている。

【0451】この他、記憶部1112は、各種のID情報を記憶してもよく、このID情報としては、各種プログラム情報（プログラムが作成された日付情報、プログ



(38)

73

ラムが記憶された日付情報、プログラムのバージョン情報、プログラムの種類、プログラムの経歴情報、画像形成装置40の機種を特定する画像形成装置機種情報などがある)、画像形成装置1110を一意的に特定するための画像形成装置のID情報(シリアル番号)と、本画像形成装置1110を管理するサービス側システム1102内におけるサーバー1120の情報、サーバー1120との通信を行うに際して行う認証するためのパスワードなどがある。

【0452】もちろん、画像形成装置1110にオプションとして付加される各種機器(たとえば、自動原稿搬送部や後処理部など)を一意的に特定するためのシリアル番号も記憶できるようになっている。

【0453】表示画面データ記憶部1117は、記憶部1112同様に書換可能に形成されており、制御部1113によって記憶部1112の書換プログラムに基づき、予め記憶されている第1の表示画面データを新たな第2の表示画面データに更新もしくは書換可能となっている。なお、この際、第1の表示画面データを消去する処理を行ってもよいし、消去せずに、第2の表示画面データに対してアクセスされるようなメモリ領域上の指定アドレスの変更を行う処理を行ってもよい。

【0454】制御部1113(制御手段)は、上述した各部の制御を司るものであり、また、記憶部1112に記憶された各種プログラムに基づいて画像形成装置1110を制御する。この他、制御部1113は、複合機の構成各部の状態を管理し制御を行う機能を有し、画像形成部の制御を行うための画像制御部、プリンタ制御部、操作制御部、通信制御部などを含む。

【0455】通信部1114は、LAN1104内における情報の授受や、LAN1104、ファイアーウォール1105を介して、インターネット1103への情報の授受の通信を司るものである。なお、通信部1114に、NTTなどの公衆網との間で発呼を行ったり、不特定多数の相手方からの着呼、復旧、切断処理等の接続制御を行うための網制御装置(ネットワークコントロールユニット)、受信時に公衆網によって伝送されてきた変調信号を復調してデジタルの受信画像に変換し、送信時に公衆網の周波数帯に整合するように原稿画像情報を変調して変調信号に変換する通信モデムなどを構成してもよい。

【0456】また、画像形成装置1110の表示部1116は、操作の受付けを行うタッチパネルとパターンや文字の表示を行うLCDとが重ねて配置されてなり、LCDに表示されている位置でタッチパネルを押して操作するようにされている表示操作部を構成する。一方、操作部1118は、ワンタッチ送信や同報通信等を実行するためのワンタッチダイヤル用のワンタッチキーと、「0」～「9」のテンキーや「\*」キー、「#」キー等からなる電話番号入力用のキー釦、チェック釦、ヘルプ

74

釦、アプリケーション釦、リセット釦、ストップ/クリア釦、割込コピー釦、スタート、コピー機能、ファクシミリ機能、及びプリンタ機能の切替えを行うためのモードチェンジキーなどを有している。これによって、操作部1118は、表示部1116に後述する画面表示された場合に、所望の設定が行われることとなる。

【0457】ユーザー端末1130は、LAN1104、ファイアーウォール1105を介して、インターネット1103に接続される。このユーザー端末1130は、カスタマイズを行うためのカスタマイズ部1132と、カスタマイズされた編集画面ファイルに対して画像形成装置シミュレーションを行うシミュレータ部1134と、を備えている。

【0458】LAN1104は、ユーザー側で敷設されている情報通信網であり、このLAN1104に画像形成装置1110のみならず、他の画像形成装置や、画像形成装置1110で画像を形成するために画像データを送信するパーソナルコンピュータ、さらには、前記ユーザー端末1130などが接続されている。そして、このLAN1104には、インターネット1103とを接続するとともに、通過する情報を制限するファイアーウォール1105が接続されている。

【0459】サービス側システム1102には、管理装置であるサーバー1120と、サーバー1120が接続されるサービス側のネットワークであるローカルエリアネットワーク1106(以下、LAN1106ともいう)と、このLAN1106とインターネット1103とを接続するとともに、通過する情報を制限するファイアーウォール1107と、を有している。このサービス側システム1102は、本実施の形態では、画像形成装置1110の記憶部1112に記憶されているメインプログラム(第1のプログラム)をバージョンアップしたプログラム、バグ修正等のプログラムを含むプログラム(第2のプログラム)を管理するプログラム管理システム(ファイル管理システム)でもある。

【0460】サーバー1120(管理装置)は、画像形成装置1110(その他複数の画像形成装置)を管理する管理装置であるとともに、画像形成装置の表示部の操作画面をカスタマイズするサービスを提供するWebサーバーとしての機能も備えており、LAN1104、ファイアーウォール1105を介して、インターネット1103に接続される。より詳細には、このサーバー1120は、このサーバー1120が管理する画像形成装置1110の状態を把握する、本実施の形態では、画像形成装置1110のプログラムの状態(バージョン等)を管理することにより、画像形成装置1110の状態を把握する。このサーバー1120は、表示部1121、管理記憶部1122と、制御部1123と、通信部1124と、ID記憶部1125と、ユーザー側システム1101aの画像形成装置1110に対して操作画面ファイ

(39)

75

ル情報等のダウンロードを促す処理やカスタマイズに類する一連の処理、プログラムの書き換え処理等を行う処理部1126と、を有している。この他、画像形成装置1110の書換可能時期を設定する付図示の設定部（設定手段）なども形成されている。

【0461】表示部1121は、画像形成装置1110の状態を把握するために、画像形成装置1110の状態が表示される表示部である。すなわち、サービス側のサービスマンが、その表示をみて、どの画像形成装置1110が、どのバージョンのプログラムを入れているかを把握できるものである。もちろん、後述するように、画像形成装置がプログラムを更新するに際しては、その設定等を行う際にも、この表示部1121が利用される。

【0462】管理記憶部1122（管理記憶手段）は、画像形成装置1110の各種プログラムのバージョンアップ版や、バグ修正を施したプログラムを記憶した記憶部、例えば、フラッシュメモリなどである。この管理記憶部1122に記憶されているプログラムとしては、記憶部1112で記憶されている上述した各種プログラムの書換プログラムであり、サービス側が適宜、記憶させるものである。

【0463】制御部1123（制御手段）は、各部の制御を司り、サーバー1120を制御する制御部である。従って、付図示の設定部などで未使用時間帯などが設定された場合には、画像形成装置1110に対してもダウンロード指示を行い、画像形成装置1110に書換の取得を促すように制御する。

【0464】また、通信部1124（通信手段、送信手段）は、LAN1106内における情報の授受や、LAN1106、ファイアウォール1107を介して、インターネット1103への情報の授受の通信を司るものである。

【0465】ID記憶部1125は、各種のID情報を記憶する記憶部である。このID記憶部1125に記憶されているID情報としては、サーバー1120の情報（サーバー1120を一意的に特定するためのシリアル番号など）、画像形成装置1110との通信を行うに際して行う認証するためのパスワード、本サーバー1120が管理する画像形成装置のシリアル番号のみならず、管理記憶部1122に記憶されている書換プログラム情報（プログラムが作成された日付情報、プログラムが記憶された日付情報、プログラムのバージョン情報、プログラムの経歴情報、書換対象となる画像形成装置の機種を特定する画像形成装置機種情報などがある）などがある。

【0466】なお、本実施形態の制御部1123、通信部1124などにより本発明にいう「表示処理手段」を構成でき、また、処理部1126、通信部1124などにより本発明にいう「送信手段」を構成できる。この表示処理手段は、前記画像形成装置1110の前記表示部

76

1116に対して、前記操作画面をカスタマイズするカスタマイズサービスを提供する画面を表示させる処理を行なう。

【0467】送信手段は、前記画像形成装置からの操作入力に基づき、前記画像形成装置の記憶部の前記画面ファイルを前記ユーザーが編集処理を行なった後の編集画面ファイルに書換を行うために、前記編集画面ファイルを前記画像形成装置に対して送信する処理を行なう。

【0468】LAN1106は、サービス側で敷設されている情報通信網であり、このLAN1106にサーバー1120のみならず、他のサーバーなどが接続されている。そして、このLAN1106は、インターネット1103とは異なるサービスネットワークであるが、インターネット1103とを接続されている。この接続を行うために、通過する情報を制限するファイアウォール1107を用いて、インターネット1103からの不正進入を阻止するようにしている。

【0469】以上のように構成された情報処理システム1101において、画像形成装置1110の記憶部1112に記憶されている各種プログラムの書き換えを行う際に、カスタマイズされた編集画面ファイルをも書き換える。なお、これらのカスタマイズや、シミュレーションは、ユーザー端末1130から行うのが一般的であるが、画像形成装置1110本機のみを利用してカスタマイズを行うことができるように構成してもよい。

【0470】なお、以下に書き換え手順の一例を概略説明する。また、以下の説明の手順に先立ち、サービス側システム1102においては、編集画面ファイルを含む書換プログラムが管理記憶部1122に、また、この書換プログラムの情報がID記憶部1125に、既に記憶されている。

【0471】さらに、ここでユーザー端末1130は、例えば、画像形成装置1110に画像情報等を出力するためのプリンタ等のドライバを備えたPCを想定する。

【0472】（処理手順1）まず、予めユーザー端末1130は、サーバー1120にアクセスしつつ、ユーザー端末1130のカスタマイズ部1132を利用して、画像形成装置1110の表示部1116に表示される操作画面のカスタマイズ処理を行う。そして、カスタマイズされた後の編集画面ファイルは、ユーザー端末1130のシミュレータ部1134を利用することにより、画像形成装置のシミュレーションを行うことができる。

【0473】この時、ユーザー端末1130には、既に編集画面ファイルは格納されていることとなる。

【0474】そして、ユーザー端末1130は、定期的にサーバー1120に対してアクセスすることで、画像形成装置1110の制御プログラムを書き換える書換プログラムのダウンロードを行い、ユーザー端末1130にて、当該書換プログラムがダウンロードされると、前

(40)

77

記編集画面ファイルを組み込み、ユーザー端末1130内に格納される。

【0475】続いて、ユーザー端末1130からの指示により、当該編集画面ファイルを含む書換プログラムにより、画像形成装置1110内の制御プログラムが書き換えられると同時に、カスタマイズされた編集画面ファイルが表示部1116に表示されるようになる。

【0476】（処理手順2）一方、画像形成装置1110本機のみを利用してカスタマイズを行うことができるように構成されている場合には、サーバー1120にアクセスしつつ、カスタマイズ部1119を利用して、カスタマイズを行い、編集画面ファイルを作成する。

【0477】そして、画像形成装置1110からサーバー1120に対してアクセスすることで、画像形成装置1110の制御プログラムを書き換える書換プログラムのダウンロードを行い、画像形成装置1110にて、当該書換プログラムがダウンロードされると、前記編集画面ファイルを組み込み、画像形成装置1110内の所定の記憶領域に格納される。

【0478】続いて、所定のタイミング時期に至ると、あるいは画像形成装置1110からの指示により、当該編集画面ファイルを含む書換プログラムにより、画像形成装置1110内の制御プログラムが書き換えられると同時に、カスタマイズされた編集画面ファイルが表示部1116に表示されるようになる。

【0479】ここで、前記（処理手順1）（処理手順2）に共通の画像形成装置の制御プログラムの書換手順について説明する。

【0480】画像形成装置1110の書き換え可能なプログラムがバージョンアップ等で書き換えが必要になった場合、画像形成装置1110は、予め設定している時に自動的にネットワークに接続し、ファイル管理システムのあるサーバー1120にアクセスする。

【0481】画像形成装置1110は、自分のプログラムのバージョンとサーバー1120のバージョンとを比較し、もし自分のプログラムがサーバー1120のプログラムに比べ古いバージョンであると判断した場合、画像形成装置1110は、自動的に新しいバージョンに書き換えを行う。これを実施することで新しいバージョンでかつカスタマイズされた操作画面で画像形成装置を使用することが可能である。このように、電子機器、例えば画像形成装置等における操作画面をネットワークを介してユーザー端末により自由にカスタマイズを行うことができる。特に、操作ボタンのサイズ、名称、位置、デザイン（レイアウト）、機能の削除等のカスタマイズに加えて、複数の展開画面に対しても基本フォーマットを変更することができ、ユーザーの要求に応じた電子機器の操作画面を提供でき、電子機器の操作画面におけるユーザーの使い勝手が向上する。また、ユーザーが普段使い慣れた他社あるいは異なるバージョン（機種）の電子

78

機器の操作画面のレイアウトにも近似させた操作画面も構成できるので、新たに購入した電子機器に関しても操作上の不便を解消でき、あたかも以前の電子機器を使うが如く利用できる。従って、電子機器の操作画面がユーザーが自由にカスタマイズ可能であることを商品の売りとできる。さらに、操作画面のカスタマイズは、必要な条件に応じて課金することにより電子機器の操作画面をカスタマイズすることそのものをビジネスとし、有償にて対応することができる。加えて、ユーザー端末上で電子機器の操作画面のデザイン変更をするのみならず、カスタマイズ後の操作画面に対して、操作画面の画面展開等のシミュレーションをユーザーに対して表示提供することで、ユーザーは、操作確認を行うことができ、操作確認後、実機用のソフトの提供を受けることができる。

【0482】〔第9の実施の形態〕なお、本発明にかかる装置と方法は、そのいくつかの特定の実施の形態に従って説明してきたが、当業者は本発明の主旨および範囲から逸脱することなく本発明の本文に記述した実施の形態に対して種々の変形が可能である。

【0483】例えば、上述の各実施の形態の情報処理システム、それに用いるサーバー、ユーザー端末等の情報処理装置、画像形成装置において処理される処理プログラム、説明された処理、データ（例えば、編集画面ファイル、部品、各社操作画面データ、基本画面データ、応用画面データ、各種テーブル等）の全体もしくは各部を情報記録媒体に記録した構成であってもよい。さらに、上述の処理プログラムを、一般のパソコンや携帯端末で動作可能な電子メールソフトに組み込んだもの、あるいは組み込んだ電子メールソフトを記録した情報記録媒体も含む。

【0484】この情報記録媒体としては、例えばROM、RAM、フラッシュメモリ等の半導体メモリ並びに集積回路、光ディスク、光磁気ディスク、磁気記録媒体等を用いてよく、さらに、CD-ROM、ハードディスク、CD、FD、DVD-RAM、DVD-ROM、MO、ZIP、磁気カード、磁気テープ、不揮発性メモリカード、ICカード等のプログラム記録可能な媒体に記録して構成して用いてよい。

【0485】さらにまた、媒体の例としては、コンピュータと別のデバイスの間の無線又は赤外線送信チャンネル、コンピュータで読取可能なカード、例えばPCMCIAカード、別のコンピュータ又はネットワーク上のデバイスへのネットワーク接続、及び電子メール送信とウェブサイトその他に記録された情報を含むインターネットやイントラネットからロードされる情報を記録するものが挙げられる。

【0486】この情報記録媒体を上記各実施の形態によるシステム以外の他のシステムあるいは装置で用い、そのシステムあるいはコンピュータがこの記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し、実行することによ

(41)

79

っても、上記各実施の形態と同等の機能を実現できると共に、同等の効果を達成することができる。

【0487】また、コンピュータ上で稼働しているOS、画像形成装置上のRTOS等が処理の一部又は全部を行う場合、あるいは記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータ、画像形成装置、情報処理装置に挿入された拡張機能ボードやコンピュータ、画像形成装置に接続された拡張機能ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づいて、上記拡張機能ボードや拡張機能ユニットに備わるCPU等が処理の一部又は全部を行う場合にも、上記各実施の形態と同等の機能を実現できると共に、同等の効果を達成することができる。

【0488】具体的には、情報記録媒体は、ユーザー端末とネットワークを介して通信可能とされるサーバーにより、前記ユーザー端末を利用するユーザーに対して画像形成装置の操作画面を任意に編集させるサービスを提供する処理を行うプログラムを記録した情報記録媒体である。この情報記録媒体は、前記ユーザー端末に対して、前記画像形成装置の画像形成条件を操作設定する操作画面をカスタマイズするカスタマイズサービスを提供する画面を表示させる処理を行なう情報と、前記ユーザー端末からのアクセス要求に基づき、前記ユーザー端末に対して、前記画像形成装置の操作画面の基本フォーマットの画面を表示させる処理を行なう情報と、前記基本フォーマットの画面上からの前記ユーザーの操作入力に基づいて、前記操作画面の編集処理を行ない、前記ユーザーの編集内容に応じた編集画面を前記ユーザー端末に表示させる処理を行なう情報と、を含む。

【0489】また、他の情報記録媒体においては、前記ユーザー端末に対して、前記画像形成装置の画像形成条件を操作設定する操作画面をカスタマイズするカスタマイズサービスを提供する画面を表示させる処理を行なう情報と、前記ユーザー端末からのアクセス要求に基づき、前記ユーザー端末に対して、前記画像形成装置の操作画面の基本フォーマットの画面ファイルを送信する処理を行なう情報と、前記ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記ユーザー端末にて受信された前記基本フォーマットの画面に対し編集処理を行う情報と、前記ユーザーが編集処理を行なった後の編集画面ファイルを、前記ユーザー端末から受領する処理を行なう情報と、を含んでいる。

【0490】さらに、情報記録媒体は、前記ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記ユーザーにて編集された編集画面ファイルに対して、前記電子機器の操作画面の動作確認のためのシミュレーション処理を行なう情報と、該シミュレーションの結果を前記ユーザー端末に表示させる処理を行なう情報と、前記操作画面内を構成する操作ボタン、もしくは特定のエリアのサイズを変更する処理を行なう情報と、前記操作画面内を構成する操

80

作ボタン、もしくは特定のエリアの名称を変更する処理を行なう情報と、前記操作画面内を構成する操作ボタン、もしくは特定のエリアを削除する処理を行なう情報と、前記操作画面内を構成する操作ボタン、もしくは特定のエリアのレイアウトを変更する処理を行なう情報と、前記操作画面内を構成する操作ボタン、もしくは特定のエリアのフォントもしくはビットマップを変更する処理を行なう情報と、一つの前記操作画面に対して、複数パターン of 編集画面の形成を可能とする処理を行なう情報と、を含む。

【0491】また、情報記録媒体は、前記ユーザー端末からの操作入力に基づいて、前記サーバーとネットワークを介して通信可能とされる前記画像形成装置の操作画面を前記ユーザーにて編集された編集画面に書き換える書換指示を、前記サーバーより前記画像形成装置に対して行なう処理を行なう情報と、前記画像形成装置にて書き換えが完了した旨の書換完了通知を、前記サーバーを介して前記ユーザー端末に転送させる処理を行なう情報と、少なくとも一つの前記操作画面をカスタマイズするにつき課金するしないしはシミュレーションを行なうにつき課金する処理を行なう情報と、を含むことが好ましい。これまでの説明は、関連するコンピュータ読み取り可能な媒体のただの例示である。その他のコンピュータ読み取り可能な媒体も、本発明の趣旨から逸脱することなく実施することができる。

【0492】なお、上述の各実施の形態においては、コンテンツとして、いわゆる画像形成装置の表示部（さらに言えばタッチパネル）に表示される操作画面をカスタマイズする場合を例に挙げたが、タッチパネル部分とハードキーによる操作部のレイアウトをカスタマイズするようなコンテンツの場合であってもよい。もちろんハードキーは、購入時に固定されているが、例えば、特別のユーザーからの要望により特注で生産するような場合等に予め生産前の段階で要求したり、ユーザーとして一般ユーザーでなく、特定の複数の開発設計者が遠隔地から共同開発するようなシステム等を想定した場合には、充分に考えられる事項であるために、本明細書においては、このような場合も特に除外はしない。このような場合、Webサイトは、一般ユーザー用、特別注文者用、開発者用等にアクセス権を含む区分をして構成することが好ましい。

【0493】また、画像形成装置の表示部上で、他社の操作画面のシミュレーションを行うようにしてもよい。なお、上述の情報処理方法が実行されるプログラムが搭載される情報処理装置としては、例えばパーソナルコンピュータに限らず、各種サーバー、EWS（エンジニアリングワークステーション）などが挙げられ、サーバーとして利用する際にはこれらをアクセス可能な端末としても利用でき、その他端末としては、携帯型端末、各種モバイル端末、PDA、携帯電話機、ページャ等からも

(42)

81

利用できる構成としても構わない。あるいは、これらの端末に表示されるアプリケーションとして改良されたものも本発明の範囲に含めることができる。また、本発明の実施形態は、コンピュータ産業及びデータ処理産業に適用可能であり、特に特定の基準と一致していると称しているが、必ずしもその基準に準拠していない幅広い書類に触れさせられる可能性のあるコンピュータネットワークソフトウェアアプリケーションに適用可能であることは、上述から明らかである。

【0494】さらに、カスタマイズ後の操作画面の画面ファイル、画像形成装置の記憶部に入れる形態としては、遠隔管理システムによって書き換える構成であっても、ユーザー先にサービスマンが出向く形態であってもよい。

【0495】さらにまた、画像形成装置の本機の基本画面と他社用基本画面とをモードにより切り替えるように構成してもよい。

【0496】また、画像形成装置の操作画面に限らず、他の電子機器（例えば、ファクシミリ装置、プリンタ等）における操作画面をカスタマイズするような場合にも適用し得る。

【0497】さらに、上記実施形態には種々の段階が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組み合わせにより種々の発明が抽出され得る。つまり、上述の各実施の形態同士、あるいはそれらのいずれかと各変形例のいずれかと組み合わせによる例をも含むことは言うまでもない。この場合において、本実施形態において特に記載しなくとも、各実施の形態及び変形例に開示した各構成から自明な作用効果については、当然のことながら本例においても当該作用効果を奏することができる。また、実施形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除された構成であってもよい。そして、これまでの記述は、本発明の実施の形態の一例のみを開示しており、所定の範囲内で適宜変形及び／又は変更が可能であるが、各実施の形態は例証するものであり、制限するものではない。

【0498】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、電子機器、例えば画像形成装置等における操作画面をネットワークを介してユーザー端末により自由にカスタマイズを行うことができる。特に、操作ボタンのサイズ、名称、位置、デザイン（レイアウト）、機能の削除等のカスタマイズに加えて、複数の展開画面に対しても基本フォーマットを変更することができ、ユーザーの要求に応じた電子機器の操作画面を提供でき、電子機器の操作画面におけるユーザーの使い勝手が向上する。また、ユーザーが普段使い慣れた他社あるいは異なるバージョン

（機種）の電子機器の操作画面のレイアウトにも近似させた操作画面も構成できるので、新たに購入した電子機器に関しても操作上の不便を解消でき、あたかも以前の

82

電子機器を使うが如く利用できる。従って、電子機器の操作画面がユーザーが自由にカスタマイズ可能であることを商品の売りとする。

【0499】さらに、操作画面のカスタマイズは、必要な条件に応じて課金することにより電子機器の操作画面をカスタマイズすることそのものをビジネスとし、有償にて対応することができる。

【0500】加えて、ユーザー端末上で電子機器の操作画面のデザイン変更をするのみならず、カスタマイズ後の操作画面に対して、操作画面の画面展開等のシミュレーションをユーザーに対して表示提供することで、ユーザーは、操作確認を行うことができ、操作確認後、実機用のソフトの提供を受けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる一実施の形態の情報処理システムの全体構成の一例を示す機能ブロック図である。

【図2】本発明の情報処理システムのユーザー端末の構成の一例を示す説明図である。

【図3】本発明の情報処理システムのサーバー側の構成の一例を示す説明図である。

【図4】本発明の情報処理システムのサーバー側のハードウェア構成の一例を示す説明図である。

【図5】図1の情報処理システムにおけるユーザー端末にて表示される表示画面の一例を示す説明図である。

【図6】図1の情報処理システムにおけるユーザー端末にて表示される表示画面の一例を示す説明図である。

【図7】ユーザー端末にてカスタマイズされる画面の一例を示す説明図である。

【図8】ユーザー端末にてカスタマイズされる画面の一例を示す説明図である。

【図9】ユーザー端末にてカスタマイズされる画面の一例を示す説明図である。

【図10】カスタマイズの原理を説明するための説明図である。

【図11】カスタマイズ用のテーブルの一例を示す説明図である。

【図12】本発明の情報処理システムの全体の処理手順の一例を示すネットワークシーケンス図である。

【図13】図12のさらに詳細な処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図14】本発明の情報処理システムにおけるユーザー端末にて表示される表示画面の一例を示す説明図である。

【図15】本発明の情報処理システムの全体構成の一例を示す機能ブロック図である。

【図16】本発明の情報処理システムの処理手順の一例を示すネットワークシーケンス図である。

【図17】本発明の情報処理システムにおけるユーザー端末にて表示される表示画面の一例を示す説明図である。

(43)

83

84

【図 18】本発明の情報処理システムの全体の処理手順の一例を示すネットワークシーケンス図である。

【図 19】本発明の情報処理システムのユーザー端末の構成の一例を示す説明図である。

【図 20】本発明の情報処理システムのユーザー端末の構成の一例を示す説明図である。

【図 21】本発明の情報処理システムの全体構成の一例を示す機能ブロック図である。

# 【符号の説明】

1 情報処理システム

1 a ユーザー側システム

2 サービス側システム

3 インターネット

4 LAN (ローカルエリアネットワーク)

5 ファイアーウォール

6 LAN (ローカルエリアネットワーク)

7 ファイアーウォール

8 LAN (ローカルエリアネットワーク)

9 ファイアーウォール

10 ユーザー端末

12 a 操作部

12 b 表示部

12 c 記憶部

12 d 通信部

12 i 制御部

12 j 処理部

20 サーバー

22 a 操作部

22 b 表示部

10 22 c 記憶部

22 d 通信部

22 i 制御部

22 z 処理部

40 画像形成装置

42 表示部

45 画像形成部

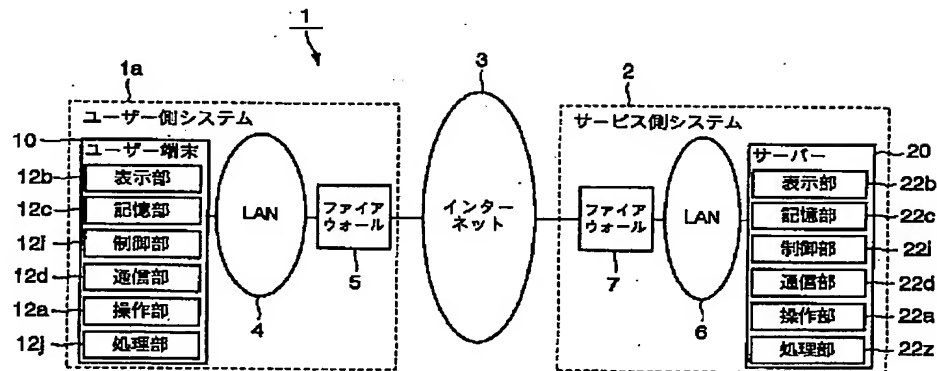
46 記憶部

47 制御部

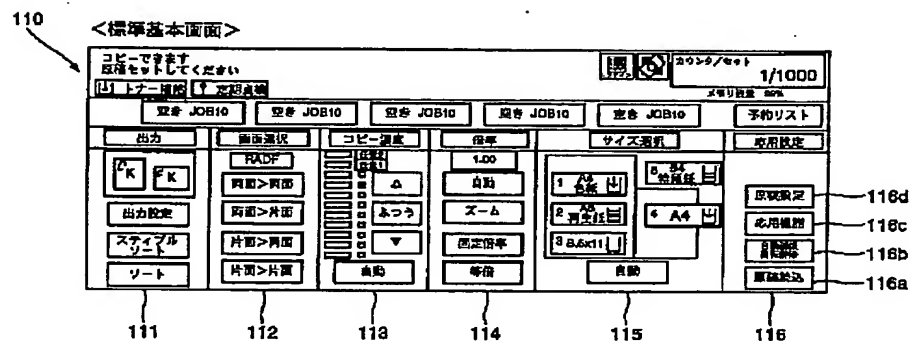
48 通信部

20

【図 1】



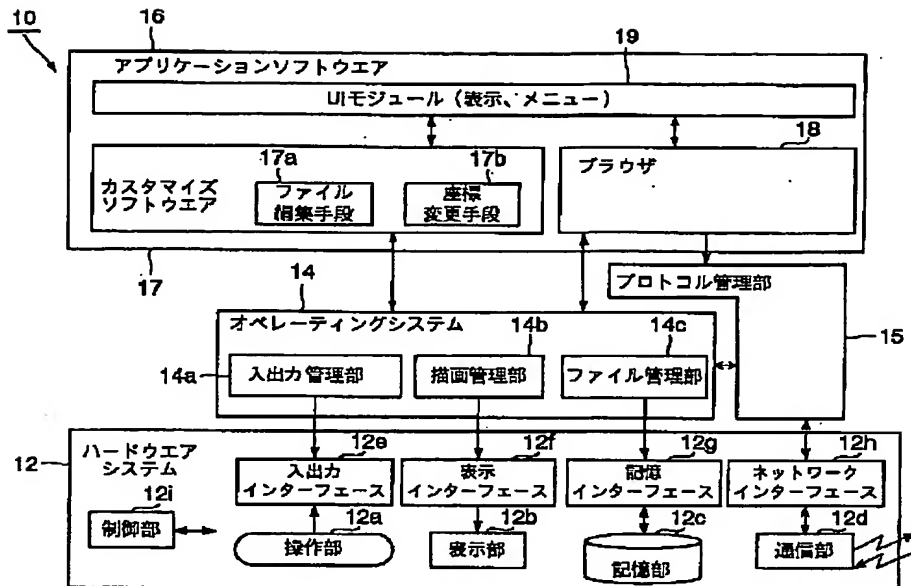
【図 7】



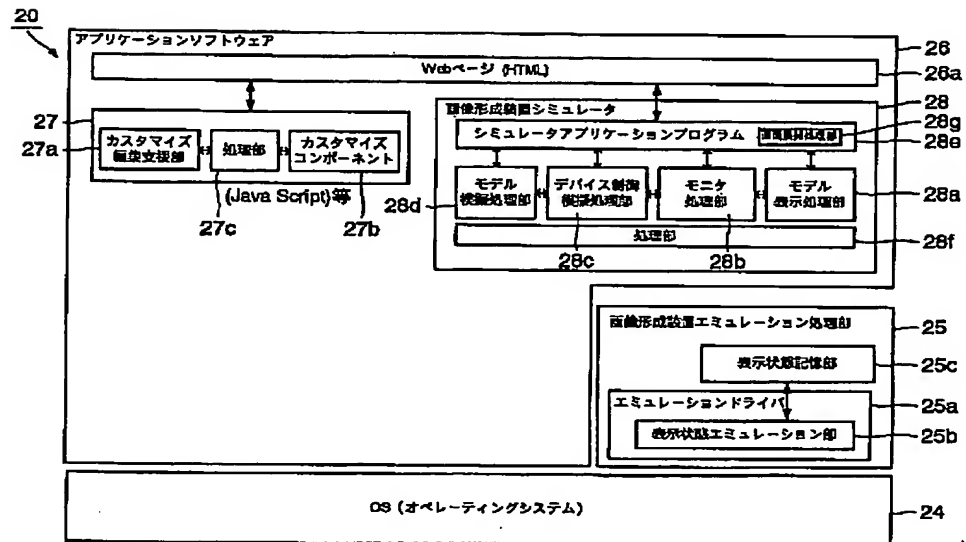


(44)

【図 2】

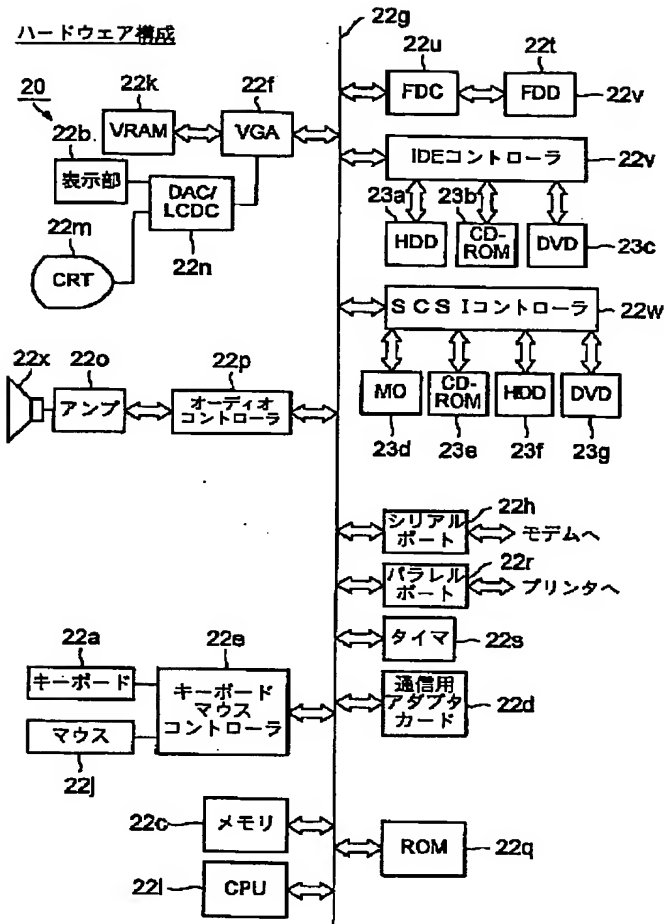


【図 3】

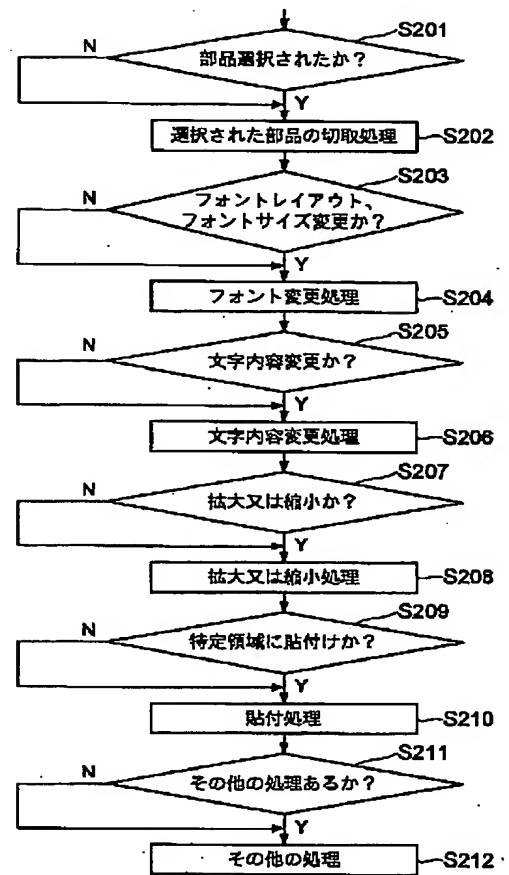


(45)

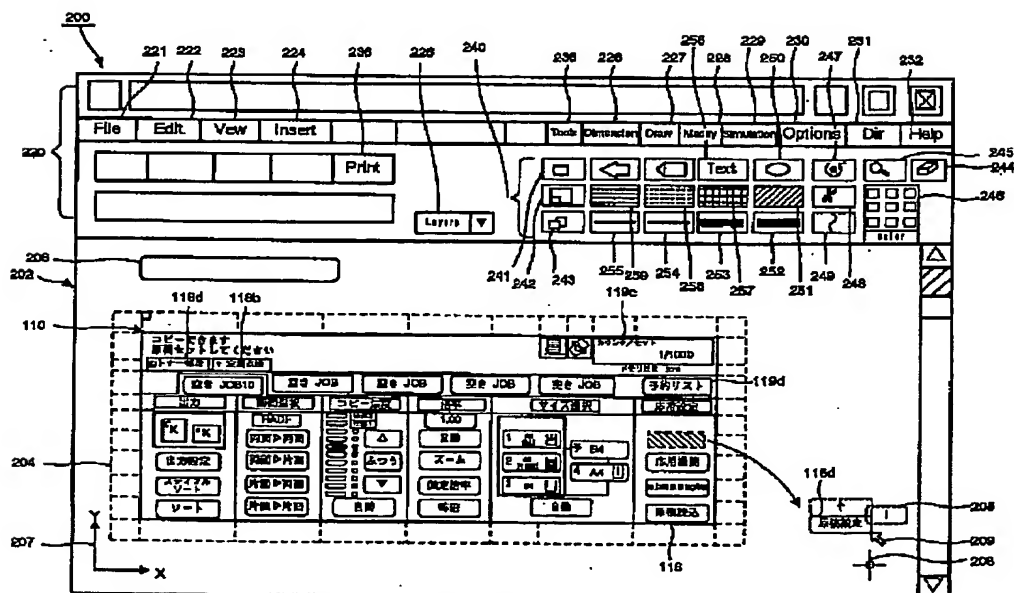
【図4】



【図13】

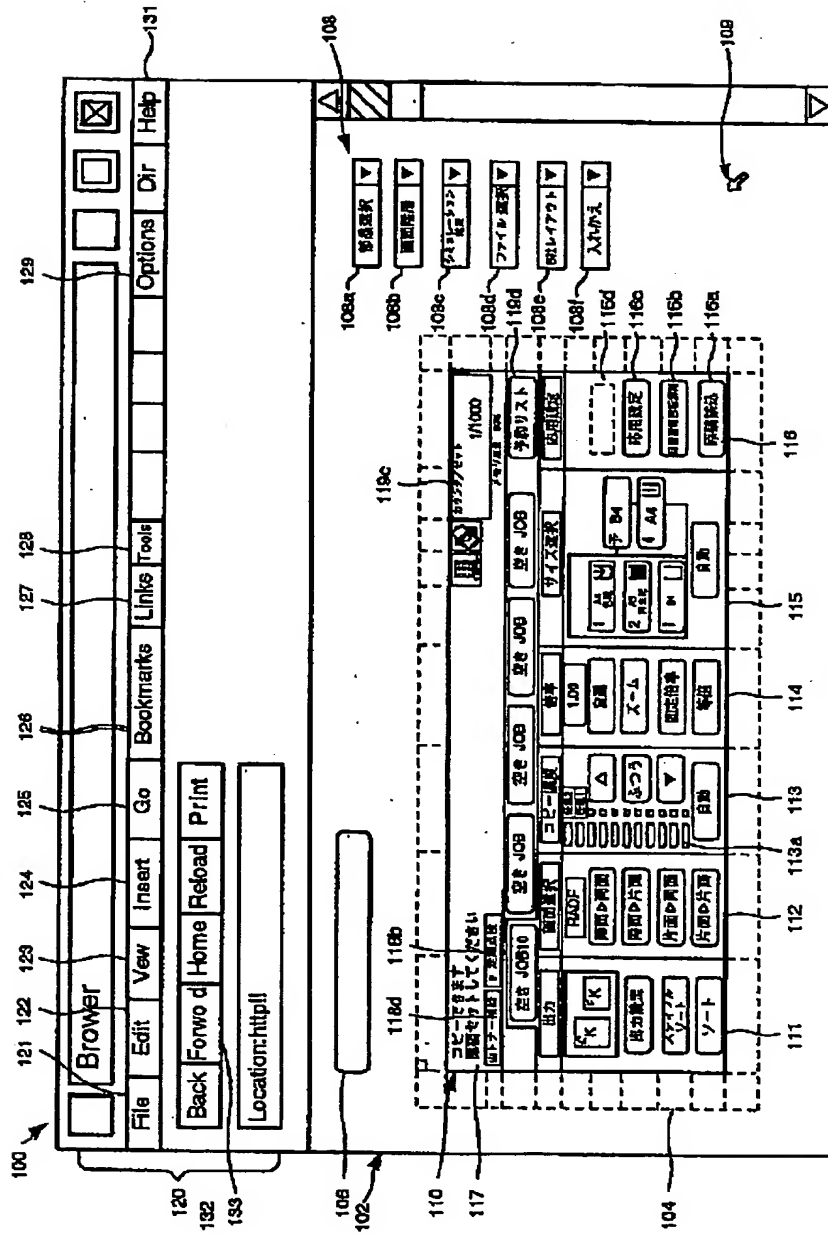


【図6】



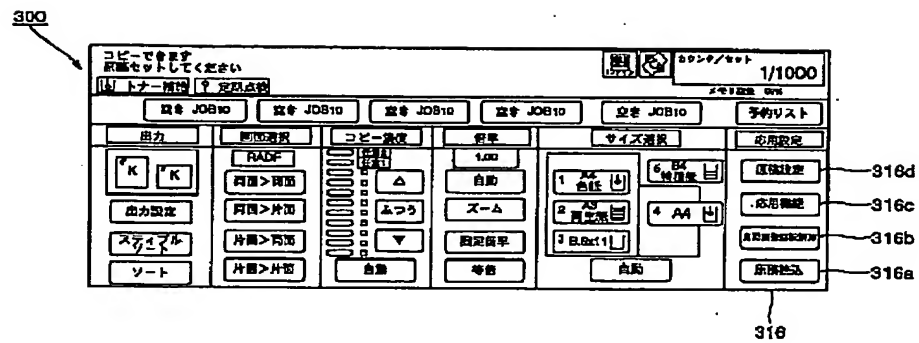
(46)

【図 5】

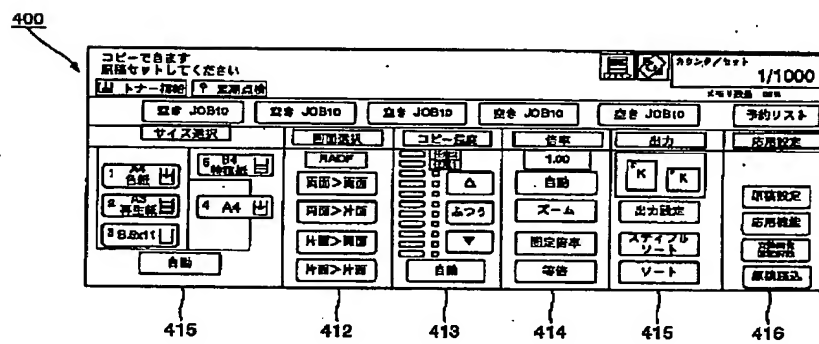


(47)

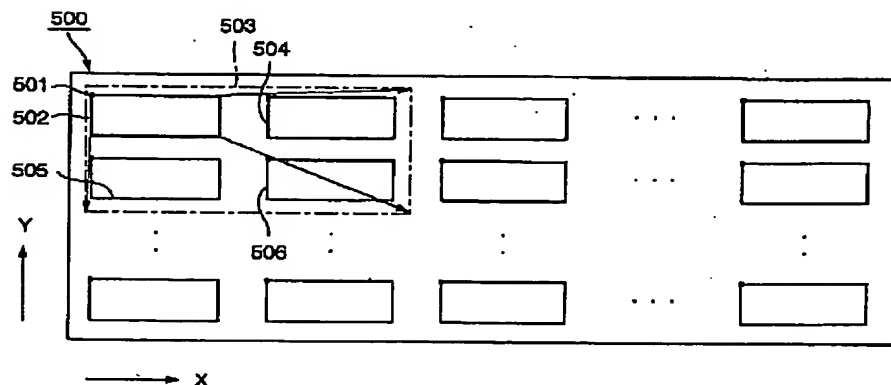
【図8】



【図9】



【図10】



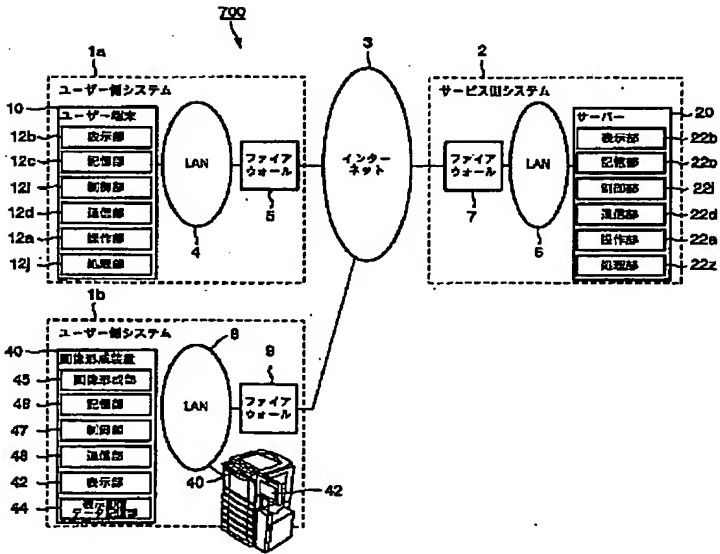
(48)

【図11】

カスタマイズ用テーブル

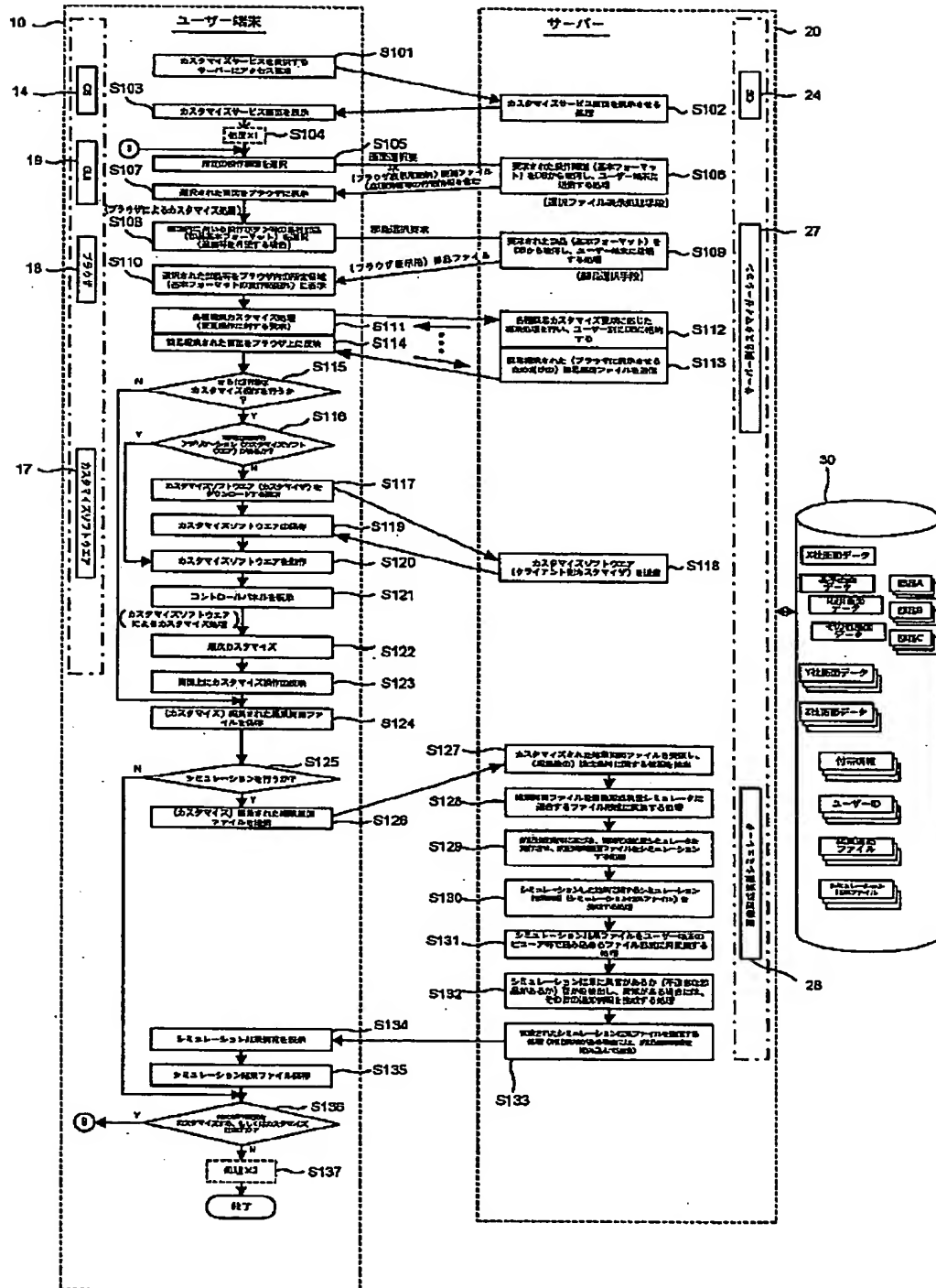
610	620	630	640	650	660	670	680	690	692
600	名称	位置	サイズ	種別	色	識別	対応する機能	所見するブロック	ファイル名
621	ボタン07	(X1,Y1)	(A1)	ボタン	透明	透明	ソート	出力	AAA.bmp
622	テキスト02	(X2,Y2)	(A2)	テキスト	黒	透明	—	モード	AAB.bmp
623	ビットマップ03	(X3,Y3)	(A3)	ビットマップ	赤	透明	給紙トレイ1	サイズ	AAC.bmp
	ビットマップ04	(X4,Y4)	(A4)	ビットマップ	青	黄	給紙トレイ2	サイズ	
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図15】



(49)

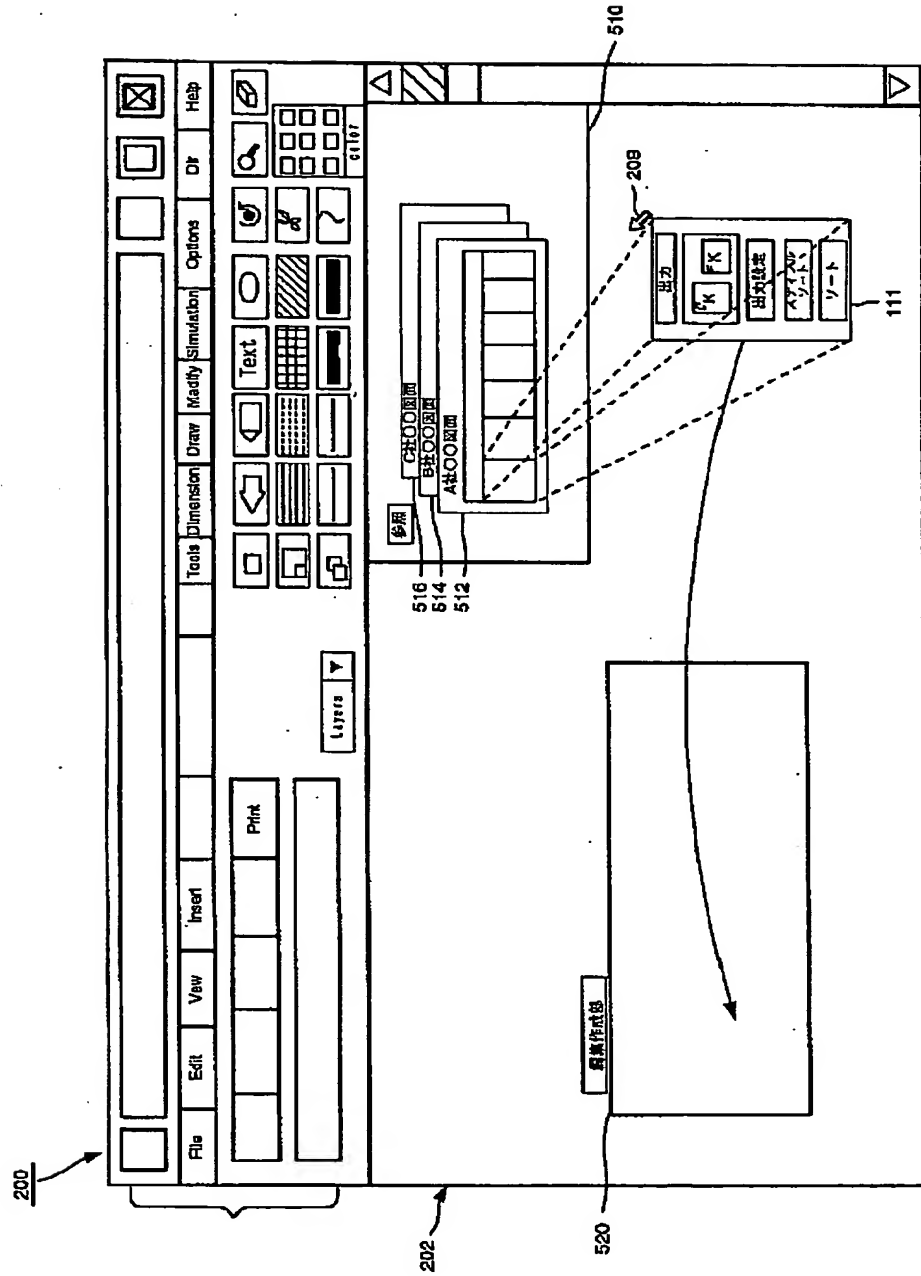
【図 12】





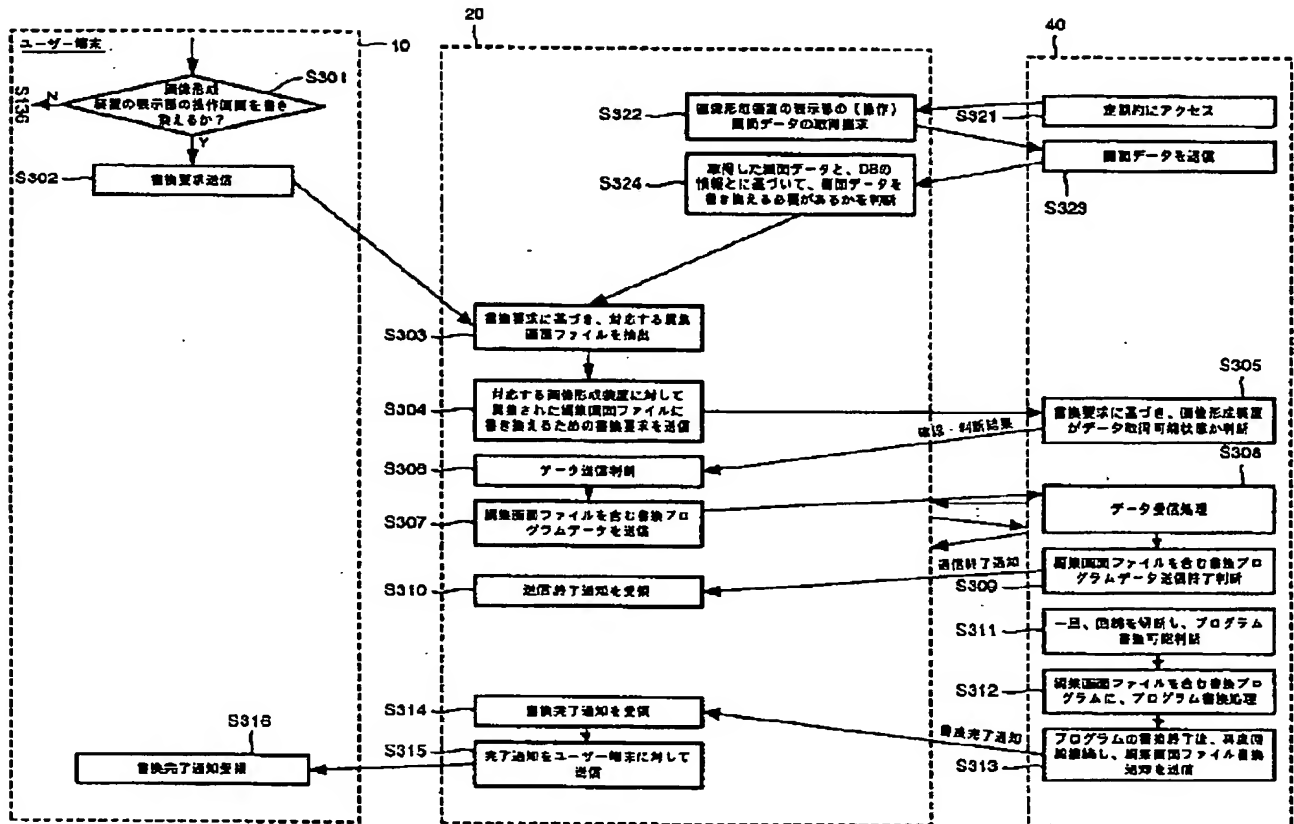
(50)

【図14】

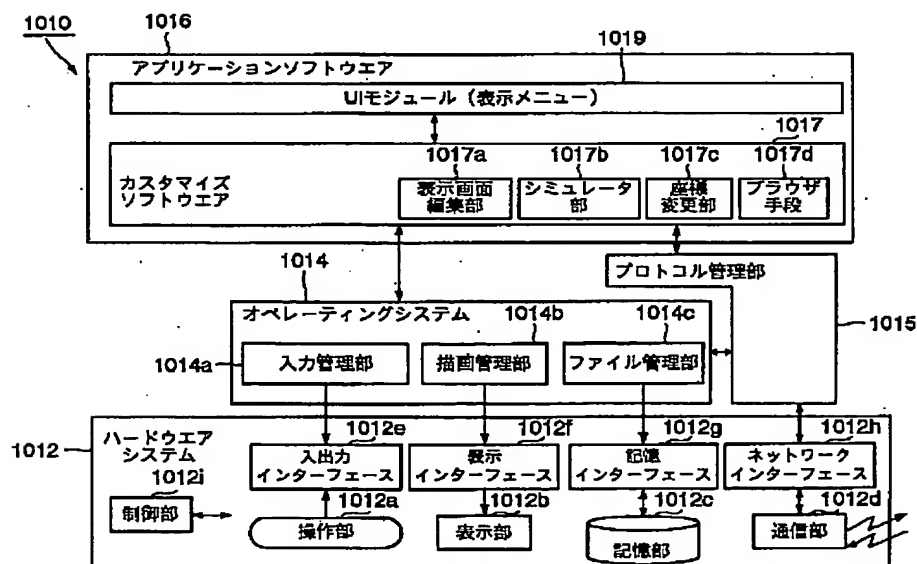


(51)

【図16】

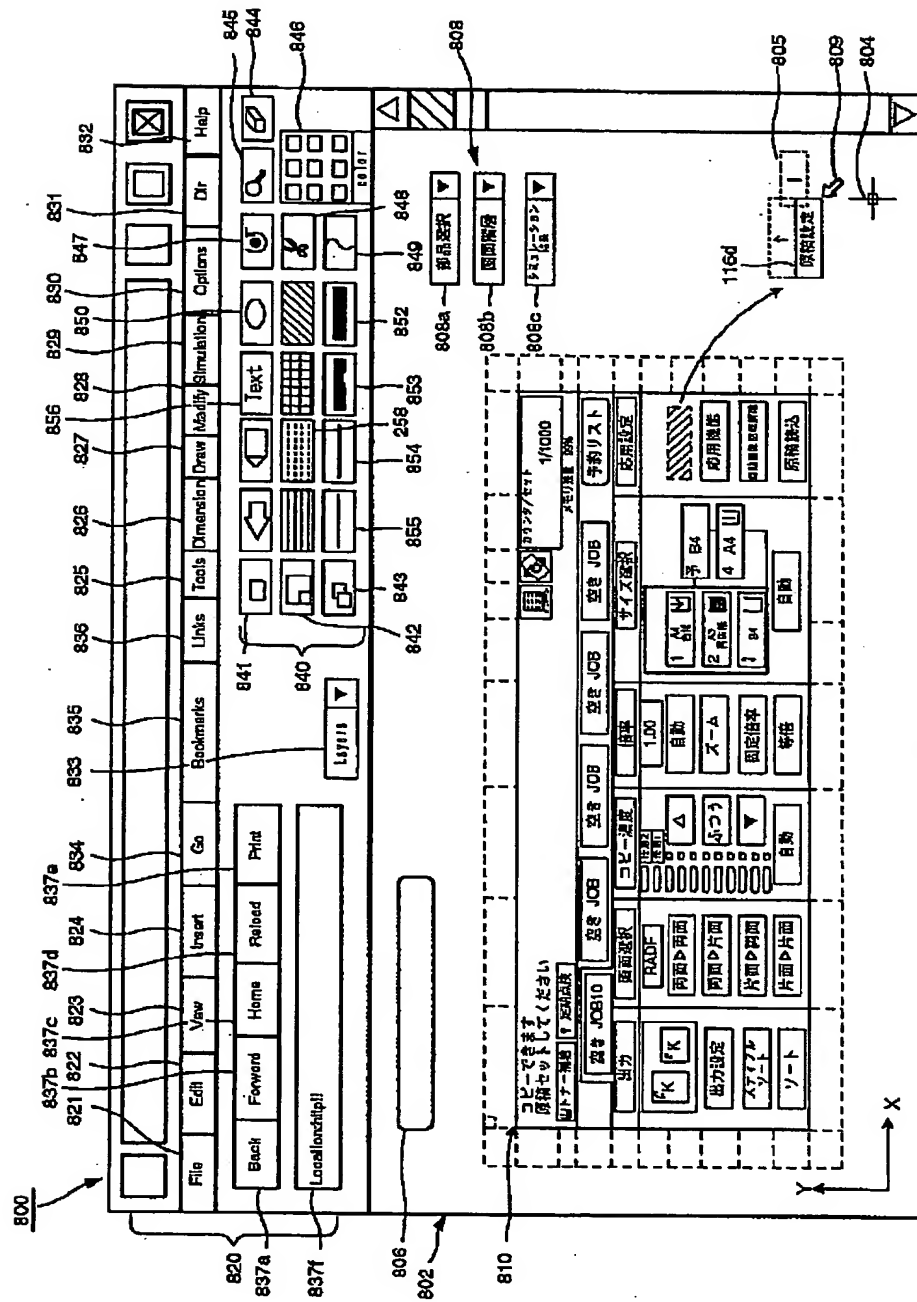


【図19】

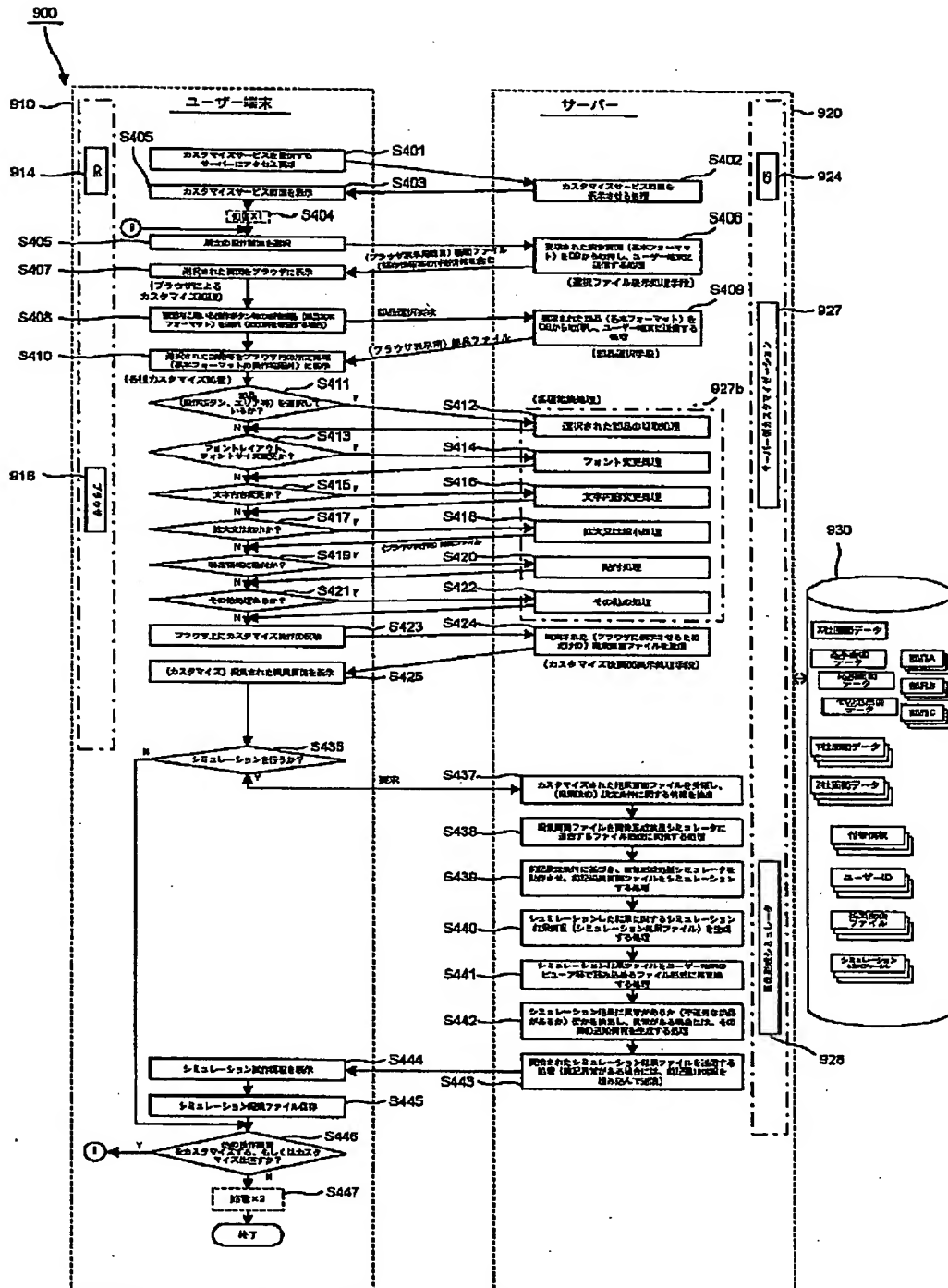


(52)

【図17】

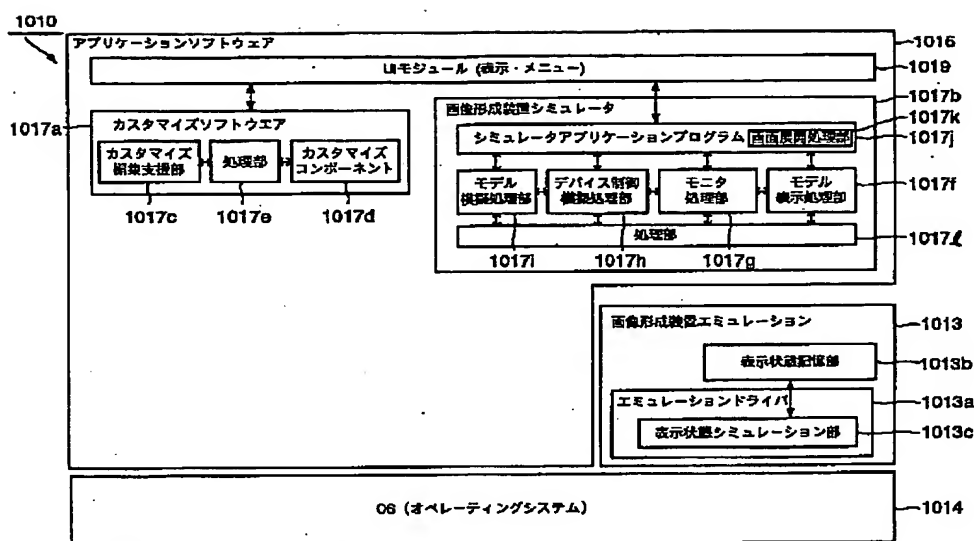


【図 18】

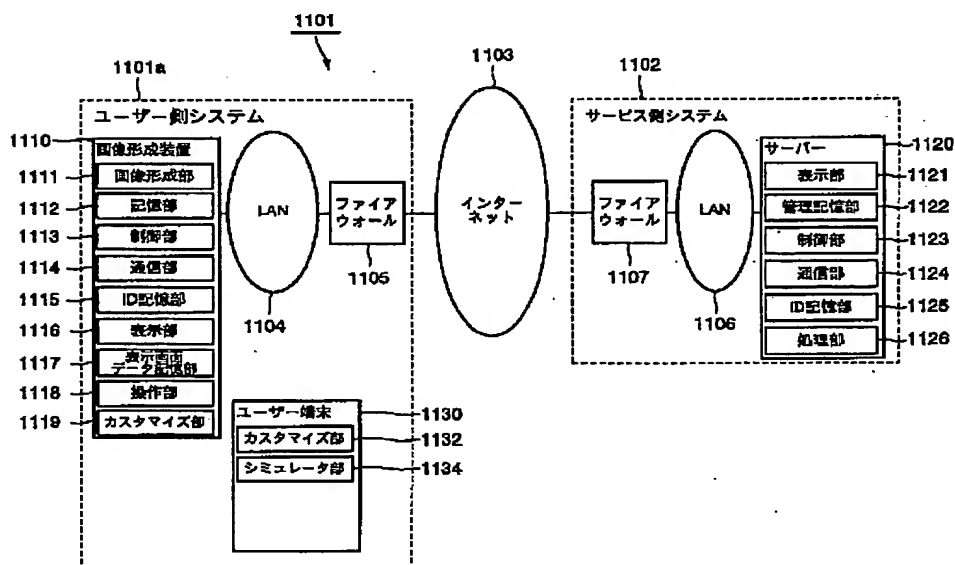


(54)

【図20】



【図21】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B021 AA01 AA19 BB01 PP04  
 5B050 BA06 BA07 BA10 BA13 BA18  
 BA20 CA05 CA07 CA08 EA12  
 EA13 EA19 FA02 FA13  
 5E501 AA06 AA15 BA05 CA03 CB02  
 EA01 EB11

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-150971

(43)Date of publication of application : 23.05.2003

(51)Int.Cl.

G06T 11/80  
G06F 3/00  
G06F 3/12  
G06F 17/60

(21)Application number : 2001-344369

(71)Applicant : KONICA CORP

(22)Date of filing : 09.11.2001

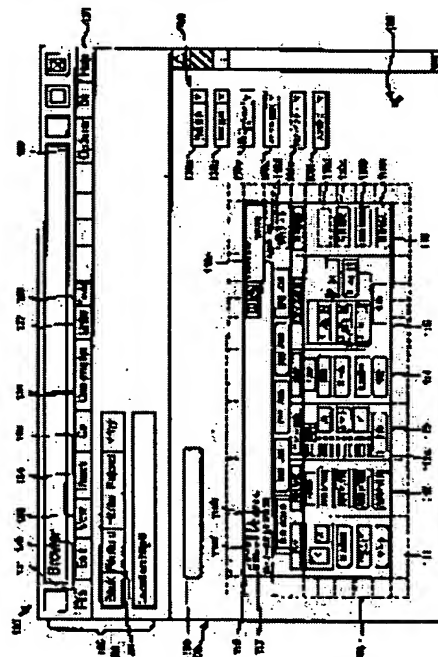
(72)Inventor : KONUMA SHIGEO

(54) INFORMATION PROCESSING METHOD, INFORMATION PROCESSING SYSTEM, INFORMATION PROCESSING DEVICE AND INFORMATION RECORDING MEDIUM RECORDING PROGRAM

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an information processing method, an information processing system, an information processing device and an information recording medium recording a program that solves the problem of unable to reflect a user's request in changing an operation screen and that solves the inconvenience on operations for a user who uses an image forming device of other companies.

**SOLUTION:** A service for a user who uses a user terminal to edit an operation screen of an image forming device optionally is provided by a server communicable via the user terminal and a network. A screen of the basic format of the operation screen of the image forming device is displayed for the user terminal, based on an access request from the user terminal. An process to edit the operation screen is performed based on the operation input by the user on the screen of the basic format, and the edit screen corresponding to the user's edit is displayed. Accordingly, customization of the operation screen of the image forming device can be performed by the user.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]



Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## \* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## CLAIMS

## [Claim(s)]

[Claim 1] With the server by which a communication link is made possible through a user terminal and a network Are the information processing approach of performing processing which offers the service in which the actuation screen of electronic equipment is made editing into arbitration to the user using said user terminal, and said user terminal is received based on the access request from said user terminal. The step on which the screen of a basic format of the actuation screen of said electronic equipment is displayed, The information processing approach characterized by including the step which edit processing of said actuation screen is performed [ step ] and displays the edit display according to said user's content of edit on said user terminal based on the actuation input of said user from the screen of said basic format.

[Claim 2] With the server by which a communication link is made possible through a user terminal and a network Are the information processing approach of performing processing which offers the service in which the actuation screen of electronic equipment is made editing into arbitration to the user using said user terminal, and said user terminal is received based on the access request from said user terminal. The step which transmits the screen file of the actuation screen of said electronic equipment of a basic format, The information processing approach characterized by including the step which receives the edit-display file after said user performs edit processing to the screen of said basic format received in said user terminal from said user terminal.

[Claim 3] The information processing approach according to claim 1 or 2 characterized by including the step which performs simulation for the check of the actuation screen of said electronic equipment of operation, and the step which displays the result of the simulation concerned on said user terminal to the edit-display file edited by said user based on the actuation input from said user terminal.

[Claim 4] Said edit processing is the information processing approach given in any 1 term among the manual operation button which constitutes the inside of said actuation screen or claim 1 characterized by including the processing which changes the size of specific area thru/or claim 3.

[Claim 5] Said edit processing is the information processing approach given in any 1 term among the manual operation button which constitutes the inside of said actuation screen or claim 1 characterized by including the processing which changes the name of specific area thru/or claim 3.

[Claim 6] Said edit processing is the information processing approach given in any 1 term among the manual operation button which constitutes the inside of said actuation screen or claim 1 characterized by including the processing which deletes specific area thru/or claim 3.

[Claim 7] Said edit processing is the information processing approach given in any 1 term among the manual operation button which constitutes the inside of said actuation screen or claim 1 characterized by including the processing which changes the layout of specific area thru/or claim 3.

[Claim 8] Said edit processing is the information processing approach given in any 1 term among claim 1 characterized by including the processing which changes the font or bit map of the manual operation button which constitutes the inside of said actuation screen, or specific area thru/or claim 3.

[Claim 9] Said edit processing is the information processing approach given in any 1 term to said one actuation screen among claim 1 characterized by enabling formation of the edit display of two or more patterns thru/or claim 3.

[Claim 10] The actuation screen of said electronic equipment includes the actuation screen which carries out setting-out actuation of the image formation conditions displayed on the display of image formation equipment which performs image formation on record material. Based on the actuation input from said user terminal, the rewriting directions which rewrite the actuation screen of said image formation equipment whose communication link is enabled through said server and network to the edit display edited by said user The step performed from said server to said image formation equipment, and the step which makes the advice of the completion of rewriting of the purport which rewriting completed with said image formation equipment transmit to said user terminal through said server, \*\*\*\*\* – the inside of claim 1 characterized by things thru/or claim 3 – the information processing approach given in any 1 term.

[Claim 11] It is the information processing approach given in any 1 term among claim 1 characterized by including the step charged in customizing said at least one actuation screen thru/or claim 10.

[Claim 12] The information processing approach according to claim 3 characterized by including the step charged to said at least one simulation.

[Claim 13] It is the information processing system carry out containing a display-processing means perform the processing on which the screen which offers the customize service which customizes the actuation screen where said server does actuation setting out of the image-formation conditions of image-formation equipment to said user terminal including the user terminal which a user uses, and the server which were formed possible [ a communication link ] through said user terminal and network displays, and an edit processing means carry out edit processing of said actuation screen based on the actuation input from said user terminal as the description.

[Claim 14] The user terminal which a user uses, and the server formed possible [ a communication link ] through said user terminal and network are included. Said server The 1st processing means which performs processing on which the screen which offers the customize service which customizes the actuation screen which carries out actuation setting out of the image formation conditions of image formation equipment to said user terminal is displayed, Said user terminal is received based on the access request from said user terminal. The 2nd processing means which performs processing which transmits the screen file of said actuation screen of a basic format, The 3rd processing means which performs processing which receives the edit-display file after said user performs edit processing to the screen of said basic format received in said user terminal from said user terminal, Said user terminal is information processing system characterized by including an edit processing means to perform edit processing of said actuation screen, based on

the actuation input from the user terminal concerned.

[Claim 15] Said server is information processing system according to claim 13 or 14 characterized by including a simulation processing means to perform simulation for the check of the actuation screen of said image formation equipment of operation, to the edit-display file edited by said user based on the actuation input from said user terminal.

[Claim 16] Said user terminal is information processing system according to claim 13 or 14 characterized by including a simulation processing means to perform simulation for the check of the actuation screen of said image formation equipment of operation, to the edit-display file edited by said user based on the actuation input from the user terminal concerned.

[Claim 17] With the user terminal which a user uses, and the server formed possible [ a communication link ] through said user terminal and network The image formation equipment formed possible [ a communication link ] through said server and said network is included. Said image formation equipment The rewritable storage section which memorized the screen file about the actuation screen which carries out actuation setting out of the image formation conditions is included. Said server A display-processing means to perform processing on which the screen which offers the customize service which customizes said actuation screen to said user terminal is displayed. In order to rewrite to the edit-display file after said user performs edit processing for said screen file of the storage section of said image formation equipment based on the actuation input from said user terminal Information processing system characterized by including a transmitting means to perform processing which transmits said edit-display file to said image formation equipment, and a transfer processing means to make the advice of the completion of rewriting of the purport which rewriting completed with said image formation equipment transmit to said user terminal through said server.

[Claim 18] With the user terminal which a user uses, and the server formed possible [ a communication link ] through said user terminal and network The financial institution server formed possible [ a communication link ] through said server and said network is included. Said server A display-processing means to perform processing on which the screen which offers the customize service which customizes the actuation screen which carries out actuation setting out of the image formation conditions of image formation equipment to said user terminal is displayed. Information processing system characterized by including a pulling-down means to perform processing which charges the 1st predetermined tariff directly to the aforementioned user's account per customize of at least one actuation screen through said financial institution server, based on the actuation input from said user terminal.

[Claim 19] The image formation equipment which a user uses, and said image formation equipment and the connected server which was formed possible [ a communication link ] through the network are included. Said image formation equipment The display which can display the screen about the service which said server offers while displaying the actuation screen which carries out actuation setting out of the image formation conditions, The rewritable storage section which memorized the screen file about said actuation screen is included. Said server A display-processing means to perform processing on which the screen which offers the customize service which customizes said actuation screen to said display of said image formation equipment is displayed. In order to rewrite to the edit-display file after said user performs edit processing for said screen file of the storage section of said image formation equipment based on the actuation input from said image formation equipment Information processing system characterized by including a transmitting means to perform processing which transmits said edit-display file to said image formation equipment.

[Claim 20] A communication link is made possible through the server and network which offer the service in which the actuation screen of the image formation equipment which performs image formation to record material is made to edit into arbitration. An acquisition means to be the information processor which a user uses and to acquire the screen of a basic format of said actuation screen from said server, The information processor characterized by including an edit processing means to perform edit processing of said actuation screen by performing edit from on the screen of said basic format, based on the actuation input of the user concerned.

[Claim 21] The information processor according to claim 20 characterized by including a simulation processing means to perform simulation for the check of the actuation screen of said image formation equipment of operation, to the edit-display file edited by said user based on the actuation input of the user concerned.

[Claim 22] With the server by which a communication link is made possible through a user terminal and a network Are the information record medium which recorded the program which performs processing which offers the service in which the actuation screen of image formation equipment is made to edit into arbitration to the user using said user terminal, and said user terminal is received. The information which performs processing on which the screen which offers the customize service which customizes the actuation screen which carries out actuation setting out of the image formation conditions of said image formation equipment is displayed, Said user terminal is received based on the access request from said user terminal. The information which performs processing on which the screen of a basic format of the actuation screen of said image formation equipment is displayed, The information which performs edit processing of said actuation screen and performs processing which displays the edit display according to said user's content of edit on said user terminal based on the actuation input of said user from the screen of said basic format, \*\*\*\*\* — the information record medium which recorded the program characterized by things.

[Claim 23] With the server by which a communication link is made possible through a user terminal and a network Are the information record medium which recorded the program which performs processing which offers the service in which the actuation screen of image formation equipment is made to edit into arbitration to the user using said user terminal, and said user terminal is received. The information which performs processing on which the screen which offers the customize service which customizes the actuation screen which carries out actuation setting out of the image formation conditions of said image formation equipment is displayed, Said user terminal is received based on the access request from said user terminal. The information which performs processing which transmits the screen file of the actuation screen of said image formation equipment of a basic format, The information which performs edit processing to the screen of said basic format received in said user terminal based on the actuation input from said user terminal, The information record medium which recorded the program characterized by including the information which performs processing which receives the edit-display file after said user performs edit processing from said user terminal.

[Claim 24] The information record medium which recorded the program according to claim 22 or 23 characterized by including the information which performs simulation processing for the check of the actuation screen of said image formation equipment of operation to the edit-display file edited by said user based on the actuation input from said user terminal.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

## [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the service which customizes the actuation screen of image formation equipment especially about the information processing approach, information processing system, an information processor, and the information record medium that recorded the program.

[0002]

[Description of the Prior Art] In this kind of image formation equipment, giving one's service to a user in a layout of an actuation screen, modification of a carbon button name, etc. which are displayed on the touch panel for setting up image formation conditions etc. is performed.

[0003] This service is specially offered to want of some users in many cases, and first, a user indicates the purport which requests carbon button modification from the want document of the paper prepared beforehand, and, specifically, presents a manufacturer. A manufacturer will create the actuation screen proposal according to a user's needs for example, on space, if a want document is received. When a user wishes the actuation screen proposal concerned, a manufacturer newly creates the special order ROM of dedication based on the actuation screen proposal concerned. And maintenance personnel went to the site and the actuation visual change was performed by exchanging for said special order ROM ROM in the image formation equipment which the user owned.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, only when it did not pass in the very restrictive service which makes a change of the carbon button name in the part to which it was restricted very much in the actuation screen etc. with the service which performs an actuation visual change but a manufacturer side was able to be judged that a response is possible by the above approaches, it was what performs an actuation visual change.

[0005] For this reason, liking of the design of an actuation screen itself is of infinite variety, and was not able to make all demands of a user reflect as a standard actuation screen by the user.

[0006] Furthermore, for the user who uses together with the image formation equipment of the other company, and is using image formation equipment, when the name and carbon button location on an actuation screen differed from the other company, there was a problem of being hard to memorize actuation.

[0007] The place which this invention is made in view of the above-mentioned situation, and is made into the object is to offer the information-processing approach which can cancel the disadvantage on actuation also for the user who is using together with the image formation equipment of the other company, information processing system, an information processor, and the information record medium that recorded the program while being able to cancel the nonconformity which cannot reflect a demand of a user, in case an actuation visual change is performed.

[0008]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned object, invention according to claim 1 With the server by which a communication link is made possible through a user terminal and a network Are the information processing approach of performing processing which offers the service in which the actuation screen of electronic equipment is made editing into arbitration to the user using said user terminal, and said user terminal is received based on the access request from said user terminal. The step on which the screen of a basic format of the actuation screen of said electronic equipment is displayed, Based on the actuation input of said user from the screen of said basic format, edit processing of said actuation screen is performed and it is characterized by including the step which displays the edit display according to said user's content of edit on said user terminal.

[0009] Invention according to claim 2 with moreover, the server by which a communication link is made possible through a user terminal and a network Are the information processing approach of performing processing which offers the service in which the actuation screen of electronic equipment is made editing into arbitration to the user using said user terminal, and said user terminal is received based on the access request from said user terminal. The step which transmits the screen file of the actuation screen of said electronic equipment of a basic format, It is characterized by including the step which receives the edit-display file after said user performs edit processing to the screen of said basic format received in said user terminal from said user terminal.

[0010] Moreover, invention according to claim 3 is characterized by including the step which performs simulation for the check of the actuation screen of said electronic equipment of operation, and the step which displays the result of the simulation concerned on said user terminal to the edit-display file edited by said user based on the actuation input from said user terminal.

[0011] Moreover, invention according to claim 4 is characterized by said edit processing including the manual operation button which constitutes the inside of said actuation screen, or the processing which changes the size of specific area.

[0012] Moreover, invention according to claim 5 is characterized by said edit processing including the manual operation button which constitutes the inside of said actuation screen, or the processing which changes the name of specific area.

[0013] Moreover, invention according to claim 6 is characterized by said edit processing including the manual operation button which constitutes the inside of said actuation screen, or the processing which deletes specific area.

[0014] Moreover, invention according to claim 7 is characterized by said edit processing including the manual operation button which constitutes the inside of said actuation screen, or the processing which changes the layout of specific area.

[0015] Moreover, invention according to claim 8 is characterized by said edit processing including the processing which changes the font or bit map of the manual operation button which constitutes the inside of said actuation screen, or specific area.

[0016] Moreover, invention according to claim 9 is characterized by said edit processing enabling formation of the edit display of two or more patterns to said one actuation screen.

[0017] Invention according to claim 10 moreover, the actuation screen of said electronic equipment The actuation screen which carries

out setting-out actuation of the image formation conditions displayed on the display of image formation equipment which performs image formation on record material is included. Based on the actuation input from said user terminal, the rewriting directions which rewrite the actuation screen of said image formation equipment whose communication link is enabled through said server and network to the edit display edited by said user. It is characterized by including the step performed from said server to said image formation equipment, and the step which makes the advice of the completion of rewriting of the purport which rewriting completed with said image formation equipment transmit to said user terminal through said server.

[0018] Moreover, invention according to claim 11 is characterized by including the step charged in customizing said at least one actuation screen.

[0019] Moreover, invention according to claim 12 is characterized by including the step charged to said at least one simulation.

[0020] Invention according to claim 13 contains the user terminal which a user uses, and the server formed possible [ a communication link ] through said user terminal and network. Moreover, said server A display-processing means to perform processing on which the screen which offers the customize service which customizes the actuation screen which carries out actuation setting out of the image formation conditions of image formation equipment to said user terminal is displayed. It is characterized by including an edit processing means to perform edit processing of said actuation screen, based on the actuation input from said user terminal.

[0021] Invention according to claim 14 contains the user terminal which a user uses, and the server formed possible [ a communication link ] through said user terminal and network. Moreover, said server The 1st processing means which performs processing on which the screen which offers the customize service which customizes the actuation screen which carries out actuation setting out of the image formation conditions of image formation equipment to said user terminal is displayed. Said user terminal is received based on the access request from said user terminal. The 2nd processing means which performs processing which transmits the screen file of said actuation screen of a basic format. The 3rd processing means which performs processing which receives the edit-display file after said user performs edit processing to the screen of said basic format received in said user terminal from said user terminal. Said user terminal is characterized by including an edit processing means to perform edit processing of said actuation screen, based on the actuation input from the user terminal concerned.

[0022] Moreover, it is characterized by invention according to claim 15 including a simulation processing means to perform simulation for the check of the actuation screen of said image formation equipment of operation, to the edit-display file edited by said user based on the actuation input from said user terminal, as for said server.

[0023] Moreover, invention according to claim 16 is characterized by said user terminal including a simulation processing means to perform simulation for the check of the actuation screen of said image formation equipment of operation, to the edit-display file edited by said user based on the actuation input from the user terminal concerned.

[0024] Moreover, the user terminal for which a user uses invention according to claim 17, With the server formed possible [ a communication link ] through said user terminal and network The image formation equipment formed possible [ a communication link ] through said server and said network is included. Said image formation equipment The rewritable storage section which memorized the screen file about the actuation screen which carries out actuation setting out of the image formation conditions is included. Said server A display-processing means to perform processing on which the screen which offers the customize service which customizes said actuation screen to said user terminal is displayed. In order to rewrite to the edit-display file after said user performs edit processing for said screen file of the storage section of said image formation equipment based on the actuation input from said user terminal It is characterized by including a transmitting means to perform processing which transmits said edit-display file to said image formation equipment, and a transfer processing means to make the advice of the completion of rewriting of the purport which rewriting completed with said image formation equipment transmit to said user terminal through said server.

[0025] Moreover, the user terminal for which a user uses invention according to claim 18, With the server formed possible [ a communication link ] through said user terminal and network The financial institution server formed possible [ a communication link ] through said server and said network is included. Said server A display-processing means to perform processing on which the screen which offers the customize service which customizes the actuation screen which carries out actuation setting out of the image formation conditions of image formation equipment to said user terminal is displayed. It is characterized by including a pulling-down means to perform processing which charges the 1st predetermined tariff directly to the aforementioned user's account per customize of at least one actuation screen through said financial institution server, based on the actuation input from said user terminal.

[0026] Moreover, the image formation equipment with which a user uses invention according to claim 19, Said image formation equipment and the connected server which was formed possible [ a communication link ] through the network are included. Said image formation equipment The display which can display the screen about the service which said server offers while displaying the actuation screen which carries out actuation setting out of the image formation conditions, The rewritable storage section which memorized the screen file about said actuation screen is included. Said server A display-processing means to perform processing on which the screen which offers the customize service which customizes said actuation screen to said display of said image formation equipment is displayed. In order to rewrite to the edit-display file after said user performs edit processing for said screen file of the storage section of said image formation equipment based on the actuation input from said image formation equipment It is characterized by including a transmitting means to perform processing which transmits said edit-display file to said image formation equipment.

[0027] Moreover, the communication link of invention according to claim 20 is enabled through the server and network which offer the service in which the actuation screen of the image formation equipment which performs image formation to record material is made to edit into arbitration. An acquisition means to be the information processor which a user uses and to acquire the screen of a basic format of said actuation screen from said server, It is characterized by including an edit processing means to perform edit processing of said actuation screen by performing edit from on the screen of said basic format, based on the actuation input of the user concerned.

[0028] Moreover, invention according to claim 21 is characterized by including a simulation processing means to perform simulation for the check of the actuation screen of said image formation equipment of operation, to the edit-display file edited by said user based on the actuation input of the user concerned.

[0029] Invention according to claim 22 with moreover, the server by which a communication link is made possible through a user terminal and a network Are the information record medium which recorded the program which performs processing which offers the service in which the actuation screen of image formation equipment is made to edit into arbitration to the user using said user terminal, and said user terminal is received. The information which performs processing on which the screen which offers the customize service which customizes the actuation screen which carries out actuation setting out of the image formation conditions of said image formation equipment is displayed. Said user terminal is received based on the access request from said user terminal. The information which performs processing on which the screen of a basic format of the actuation screen of said image formation equipment is displayed, It is characterized by including the information which performs edit processing of said actuation screen and performs

processing to which the edit display according to said user's content of edit is displayed on said user terminal based on the actuation input of said user from the screen of said basic format.

[0030] Invention according to claim 23 with moreover, the server by which a communication link is made possible through a user terminal and a network are the information record medium which recorded the program which performs processing which offers the service in which the actuation screen of image formation equipment is made to edit into arbitration to the user using said user terminal, and said user terminal is received. The information which performs processing on which the screen which offers the customize service which customizes the actuation screen which carries out actuation setting out of the image formation conditions of said image formation equipment is displayed, said user terminal is received based on the access request from said user terminal. The information which performs processing which transmits the screen file of the actuation screen of said image formation equipment of a basic format, the information which performs edit processing to the screen of said basic format received in said user terminal based on the actuation input from said user terminal, it is characterized by including the information which performs processing which receives the edit-display file after said user performs edit processing from said user terminal.

[0031] Moreover, invention according to claim 24 is characterized by including the information which performs simulation processing for the check of the actuation screen of said image formation equipment of operation to the edit-display file edited by said user based on the actuation input from said user terminal.

[0032]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, an example of the gestalt of suitable operation of this invention is concretely explained with reference to a drawing.

[0033] [The gestalt of the 1st operation]

(The whole system configuration) First, the description of this invention releases on Web the display screen information (screen file) displayed on the display or display control unit (touch panel) of image formation equipment using the Internet, and makes customize possible by the user.

[0034] In advance of explanation of this characteristic configuration, the outline configuration of the whole information processing system of this invention is explained with reference to drawing 1. Drawing 1 is the functional block diagram showing the configuration of the information processing system of this example.

[0035] The information processing system 1 of the gestalt of this operation is looked like [ the Internet 3 which is an example of the network connected in order to deliver and receive the information on user side system 1a which a user side uses, the service side system 2 of the side which offers customize service, and these user side system 1a and the service side system 2, as shown in drawing 1 R> 1 ], and is constituted more.

[0036] Informational transfer is mutually possible by Local Area Network 4 (henceforth LAN4) which is a network by the side of the user by whom the user terminal 10 which is an information processing terminal (information processor) which a user uses, and a user terminal 10 are connected to user side system 1a. And although this LAN4 is a user network which is different in the Internet 3, it is connected with the Internet 3. In order to make this connection, he is trying to prevent the unjust penetration from the Internet 3 using the firewall 5 which restricts the information to pass. Of course, you may be the system which does not constitute this firewall 5.

[0037] A user terminal 10 is connected to the Internet 3 through LAN4 and a firewall 5. Control unit 12a for this user terminal 10 to perform an actuation input required for customize, Display 12b for displaying various screens, such as a customize screen which simulated the actuation screen displayed on the display of image formation equipment by accessing the service side system 2, With storage section 12c which memorizes image information etc. and which is a storage means, 12d of for example, communications departments which are the means of communications which communicates by carrying out network connection, It has processing section 12j which performs a series of processings similar to the processing which accesses the server 20 of the service side system 2, and downloads screen file information etc., or customize, and control-section 12i which manages control of these each part.

[0038] Storage section 12c has a password for [ which is performed by facing performing the communication link with ID information, such as a network address for specifying uniquely the processing program which processes the various information for / of a server 20 / carrying out Web page access, OS (operating system), image information, etc., the program for controlling 12d of communications departments, and a user terminal 10 and the information of the server 20 in the service side system 2 which manages this user terminal 10 and a server 20 ] attesting etc.

[0039] Control-section 12i (control means) manages control of each part mentioned above, and controls a user terminal 10 based on the various programs memorized by storage section 12c. In addition, control-section 12i has the function which controls by managing the condition of each part of a configuration of a user terminal 10, and contains a display and control section, an actuation control section, the communications control section, etc.

[0040] 12d of communications departments manages the communication link of transfer of the information on the Internet 3 through transfer of the information in LAN4, and LAN4 and a firewall 5. In addition, the communication link modem which gives call origination to 12d of communications departments among public networks, such as NTT, or restores to the network control unit (network control unit) for performing connection control of the call in from many and unspecified other parties, reinstatement, cutting processing, etc. and the modulating signal transmitted by the public network at the time of reception, changes into a digital receiving image, modulates image information and changes into a modulating signal so that it may have consistency in the frequency band of a public network at the time of transmission may constitute.

[0041] As a user terminal 10 which has the above configurations, a desktop, a notebook, a personal computer, PDA, various mobile terminals, a cellular phone and a main frame computer, a minicomputer or a workstation, a web device accessible to a web page, various information terminals, etc. are employable, for example.

[0042] LAN4 is an information communication network laid by the user side, and not only the user terminal 10 but other various peripheral devices, other user terminals, etc. are connected to this LAN4. And while connecting the Internet 3, the firewall 5 which restricts the information to pass is connected to this LAN4.

[0043] While connecting to the service side system 2 the server 20 which is management equipment or an information processor, Local Area Network 6 (henceforth LAN6) which is a network by the side of the service to which a server 20 is connected, and this LAN6 and Internet 3, it has the firewall 7 which restricts the information to pass. In addition, you may be the system which does not constitute a firewall 7.

[0044] To two or more user terminals 10, a server (management equipment) 20 is equipment which offers customize service of the actuation screen of image formation equipment on a Web page, and is connected to the Internet 3 through LAN4 and a firewall 5.

[0045] This server's 20 hardware configuration has processing section 22z which performs a series of processings similar to control unit 22a, display 22b and storage section 22c, the processing to which download of actuation screen file information etc. is urged 22d of communications departments based on an access request to the user terminal 10 of user side system 1a, or customize, and control-section 22i which manages control of these each part.



[0046] Control unit 22a is for a system administrator etc. to perform various setting out by the actuation input. It is desirable that the current condition of a user terminal 10 etc. is displayed on display 22b.

[0047] The HTML file which constitutes a Web page for storage section 22c (management storage means) to offer customize service, the various information (the day entry by which the file was created --) file information, various data needed of the various actuation screens which simulated the display of setting out of image formation conditions, such as a screen file, are remembered to be There are a day entry the file was remembered to be, a file type, experience information on a file, etc. The Web server programs for offering a Web page (Apache, IIS, etc.), Network OS (or thing which added network function to standard OS) OS for servers (operating system), ID information, such as a processing program which processes image information etc., and a network address for specifying uniquely the program for controlling 12d of communications departments, and a user terminal 10, Various information, such as a password for [ which is performed by facing performing the communication link with a user terminal 10 ] attesting, is stored.

[0048] Control-section 22i (control means) is a control section which manages control of each part and controls a server 20. Therefore, based on a customize demand, it controls to perform download directions to a user terminal 10.

[0049] 22d (means of communications, a transmitting means, and a receiving means are included) of communications departments manages the communication link of transfer of the information on the Internet 3 through transfer of the information in LAN6, and LAN6 and a firewall 7.

[0050] The server 20 which has the above configurations can prepare on all types of computer system. Although computer system contains a server computer, a mainframe computer, a minicomputer, a workstation, or a personal computer, it is not limited to these.

[0051] LAN6 is an information communication network which is a service side and is laid, and not only the server 20 but other servers etc. are connected to this LAN6. And the Internet 3 is connected although this LAN6 is a service network which is different in the Internet 3. In order to make this connection, he is trying to prevent the unjust penetration from the Internet 3 using the firewall 7 which restricts the information to pass.

[0052] Here, a "user terminal" is known, or it connects directly or indirectly by the approach developed behind, or it also contains all connectable computers for the component of those in a computer network like the Internet.

[0053] Moreover, a "server" contains a computer, a computer platform, a computer, the add-on of a plat form, or all those components. Naturally, a "user terminal" means the object which can require a file and a "server" downloads a file.

[0054] Although the arrays of the color of the actuation screen displayed on the display of image formation equipment, a layout and a font size, the function displayed will differ according to the difference in the function resulting from the model of image formation equipment, or the difference in a manufacturer, the difference in a screen size, etc., the user of image formation equipment here By offering customize service like this operation gestalt, a user It can respond for performing customize or newly designing using a Web page, and liking the actuation screen of a layout and a function for which self asks (preference), and an actuation visual change can be performed. Moreover, simulation etc. can be performed so that the display of own image formation equipment may be suited in the customized actuation screen concerned.

[0055] (Configuration of a user terminal) Next, the detail of the configuration of the software of the above-mentioned user terminal and hardware is explained, referring to drawing 2.

[0056] As shown in drawing 2, the user terminal 10 (computer) of this operation gestalt is divided roughly, and is constituted including a hardware system 12, an operating system 14, the protocol Management Department 15, and application software 16.

[0057] Typically, a hardware system 12 contains the physical component of a user terminal 10. As mentioned above, while \*\*\*\* and a hardware system 12 operate display 12b which is a display means for displaying various information etc., and a computer Control unit 12a which is an actuation input means for performing a data input etc. on the display screen of display 12b, 12d of communications departments which are a transceiver means for transmitting and receiving storage section 12c which is a storage means for memorizing various data, and data, Control-section 12i which consists of a central processing unit (CPU or processor) which is the control means which manages control of these each part, Input/output interface 12e [ which is these interfaces ], and display interface 12f, storage interface 12g, and network interface 12h are included.

[0058] Control unit 12a is formed with pointing devices, such as a keyboard and/or a mouse, etc., and can offer an input to a computer via these.

[0059] storage section 12c -- floppy (trademark) disk, hard disk drive, Magnetic-Optical disk drive, magnetic tape, CD-ROM and a majority of other non-volatile storage devices, random-access-memory (RAM), static RAM or cache, and read only memory (ROM) \*\* -- either may be included at least.

[0060] It is connectable with one set or other two computers or more at 12d of communications departments using the communication channel of cables, such as a modem communication path, a computer network, or the Internet, or wireless. Furthermore, either of some kinds of output devices containing a plotter, an airline printer, a laser airline printer, other reproducing units, etc. is connectable with a computer.

[0061] Display interface 12f, it is formed for example, by the video interface / adapter, it connects with display 12b, and a video signal is offered from a computer module for the display by display 12b. An image or a video incorporation device is connectable with a computer module via an interface as the source of a digital image or a video sequence at arbitration.

[0062] An operating system 14 is constituted including input/output management section 14a which is the management software applied to the user-terminal 10 interior in order to process actuation of hardware and to perform various tasks, for example, receives the control signal which the user started via input/output interface 12e from control unit 12a, drawing Management Department 14b, and file management section 14c.

[0063] Input/output management section 14a processes the command based on actuation of a user, and transmits it to the customize software 17 and browser 18 grade in the application software 16 which is operating at that event, and this case. A browser 18 includes the output to file management section 14c contained in an operating system 14.

[0064] File management section 14c offers access to the file and folder which are memorized on storage section 12c accessed by the storage interface 12g course of a disk I/O interface etc. in the hardware-system 12 interior, respectively.

[0065] Drawing Management Department 14b offers the image display to display 12b etc. via display interface 12f based on the image component from application software 16. That is, an operating system 14 can offer the display of the contents contained as a component as an interactive graphical user interface to file management section 14c which operates inside.

[0066] TCP/IP etc. is mounted, and the protocol Management Department 15 performs the formation of collection data restoration, or its reverse for the packet delivered and received through network interface 12h from 12d of communications departments according to a predetermined protocol, and manages the communications control of data between the direct application software 16 through an operating system 14.

[0067] Application software 16 contains the specific routine set up so that the task for which a user wishes might be performed. An operating system 14 and application software 16 can be stationed permanently at storage section 12c, such as an eternal storage device

or memory, or can be temporarily loaded to storage section 12c.

[0068] In application software 16, the browser 18 for perusing a Web page and a browser 18 are formed independently, and the UI module 19 for displaying UI (user interface) displayed as the customize software 17 which is the software for actuation editing on screen displayed on the display of image formation equipment at the time of the program activity of customize software 17 grade etc. is formed. Of course, in addition to this, various application software is carried. In this example, the customize software 17 and a browser 18 contain many non-illustrated components.

[0069] The customize software 17 is constituted including coordinate modification means 17b which carries out modification processing of the information about the coordinate location of each part article it is unrefined to file-editing means 17a for carrying out edit processing of the screen file of an actuation screen from an object according to the editing operation concerned, and magnitude etc.

[0070] (A server's configuration)

(A server's software configuration) Next, the detail of the configuration of the above-mentioned server's software and hardware is explained, referring to drawing 3.

[0071] As shown in drawing 3, the server 20 (computer) of the gestalt of this operation divides roughly, and is constituted on a hardware system including an operating system 24, the image formation emulation processing section 25, and application software 26. In addition, typically, a hardware system contains a server's 20 physical component.

[0072] It is the management software applied to the server 20 interior in order for an operating system 24 to process actuation of hardware and to perform various tasks. The application software 26 which processes a command and is operating, the input/output management section transmitted to image formation equipment emulation processing section 25 grade (un-illustrating), At the file management section (un-illustrating) and the drawing Management Department which offer access to the file and folder which are memorized on storage section 22c inside a hardware system Based on the image component from application software 26, the drawing Management Department (un-illustrating) which offers the image display to display 22b etc. is included.

[0073] The image formation equipment emulation processing section 25 has emulation driver 25a for simulating image formation equipment on a server 20, and display condition storage section 25c which memorizes the display condition of image formation equipment. Emulation driver 25a contains display condition emulation section 25b which emulates a display condition.

[0074] Application software 26 contains the specific routine set up so that the task for which a user wishes might be performed. An operating system 24, application software 26, and image formation equipment emulation processing section 25 grade can be stationed permanently at storage section 22c, such as an eternal storage device or memory, or can be temporarily loaded to storage section 22c.

[0075] Server side caster my ZESHON 27 and this server side caster my ZESHON 27 are formed independently, are accessed the image formation equipment simulator 28 which performs simulation of the actuation screen of image formation equipment, and from a homepage, and consist of application software 26 including Web page 26a, such as server side caster my ZESHON 27 and an HTML file which constituted the image formation equipment simulator 28 operational. Of course, in addition to this, various application software is carried.

[0076] Customize edit exchange section 27a to which server side caster my ZESHON 27 supports the various actuation in customize based on the various demands from a user terminal 10, Customize component 27b which is a group of a processing program which performs various processings required for customize or a demand from a user terminal 10. According to the access request from a user, it is constituted including processing section 27c which carries out control processing so that exchange processing (it mentions later for details) by customize edit exchange section 27a and each processing by customize component 27b may be performed.

[0077] The functional block diagram which expressed each part of the image formation equipment simulator of this example to the functional order is indicated by the sign 28 of drawing 3.

[0078] The image formation equipment simulator 28 has model display process section 28a, monitor processing section 28b, device control simulation processing section 28c, 28d of model simulation processing sections, simulator application program 28e, 28f of processing sections etc., etc.

[0079] Model display-processing section 28a realizes the model display function which displays the appearance of the actuation screen of the display of the image formation equipment which is the object to simulate.

[0080] Monitor processing section 28b realizes the monitoring facility which supervises the actuation to the alternative device (information processor which is the device with which this simulator is equipped) which substitutes for the device (device with which the image formation equipment to simulate is equipped) which operates by the extrinsic factor.

[0081] Device control simulation processing section 28c simulates device control of the image formation equipment to simulate, and realizes the device control simulation function which controls an alternative device (information processor).

[0082] 28d of model simulation processing sections realizes the model simulation function which simulates actuation of a display model as actuation corresponding to the actuation was actually performed in image formation equipment according to actuation of an alternative device (information processor).

[0083] 28g of screen expansion processing sections which simulate and process two or more actuation screens of each as one function as simulator application program 28e, using the application program actually used for an information processor almost as it is so that screen expansion may be carried out according to a predetermined hierarchy is included.

[0084] 28f of processing sections controls the hardware of the server 20 which is the information processor with which the image formation equipment simulator 28 is carried through OS (operating system) 24.

[0085] Henceforth, especially by this example, unless it refuses, it explains on the assumption that the example which simulates screen expansion of the actuation screen displayed on the display of image formation equipment with a server 20. In that case, the outline of processing actuation of the image formation equipment simulator 28 which can be set is as follows.

[0086] First, the display of it is enabled by model display process section 28a, using the model of the actuation screen of the display of the image formation equipment to simulate as a Web page.

[0087] In monitor processing section 28b, the ON/OFF in each manual operation button displayed, for example on the actuation screen of image formation equipment (when putting in another way whether each manual operation button was pushed on the simulation, were clicked on the display screen of a user terminal or not?) are supervised. If turned on, starting will be applied to simulator application program 28e (henceforth referred to as "SAP"). At this time, the switch of a display model is changed into the condition of ON in 28d of model simulation processing sections. Detection of ON of a manual operation button is performed because the location corresponding to the manual operation button of the display model on a display screen detects whether they are click bulk no. Monitor processing section 28b always continues supervising ON/OFF of the manual operation button of the display screen of image formation equipment.

[0088] As a criteria screen is displayed on the display of image formation equipment as an initial state, the screen file to the lower layer screen relevant to the manual operation button which it keyed is henceforth called as processing of SAP28e and a result can be

displayed from a Web page, it is made to make it display on the display of a display and a \*\*\*\* user terminal.

[0089] Moreover, SAP28e performs processing to which simulation processing which issues an instruction to the internal device of image formation equipment is urged. That is, the instruction will be passed to device control simulation processing section 28c supposing it issues the directions instruction relevant to a certain manual operation button.

[0090] Device control simulation processing section 28c is located on a display model, changes the clicked manual operation button into the processing information on the function in which image formation equipment corresponds (process code), and returns the processing information concerned to SAP28e. Thereby, SAP28e recognizes that it is the function of a manual operation button for the manual operation button to choose "A4" of "size selection", when the selected manual operation button chooses the manual operation button of a certain location on "what kind of processing is performed in image formation equipment, for example, a display model."

[0091] In addition, when a directions instruction is a display instruction, device control simulation processing section 28c is displayed in quest of the display position on a display model from the display position of the display of image formation equipment. Even if there is no actual image formation equipment by this, verification (it was overall and unified) of operability, a specification, etc. is attained.

[0092] (A server's hardware configuration) An example of a server's hardware configuration used in this invention is indicated by drawing 4.

[0093] While a server's 20 hardware system operates display 22b which is a display means for displaying various information etc., and a computer Control unit (keyboard) 22a and mouse 22j contained in the actuation input means for performing a data input etc. on the display screen of display 22b, Storage section (memory) 22 c-ROM22 q-HDD23 a-CDROM23 b-DVD23 c-MO23 d-CDROM23 e-HDD23 f-DVD23 g-FDD22t contained in the storage means for memorizing various data, It is constituted including control-section (CPU) 22i which is the central processing unit contained in serial port 22h and parallel port 22r contained in the transceiver means for transmitting and receiving data, and the control means which manages control of these each part.

[0094] In addition, either may be included even if there is little Magnetic-Optical disk drive, magnetic tape and a majority of other non-volatile storage devices, random-access-memory (RAM), static RAM or cache, and read only memory (ROM) \*\*.

[0095] In serial port 22h, it is connectable with one set or other two computers or more using the communication channel of cables, such as a modem communication path, a computer network, or the Internet, or wireless. Furthermore, either of some kinds of output devices containing a plotter, an airline printer, a laser airline printer, other reproducing units, etc. is connectable with a computer.

[0096] Control-section (CPU) 22i and storage section (memory) 22c are connected through bus 22g through HDD(hard disk drive unit)23a (or storage driving gears, such as MO, CD-ROM23b, and DVD23c) as an auxiliary storage unit, and IDE controller 22v. Similarly, control-section (CPU) 22i and storage section (memory) 22c are connected through bus 22g through HDD(hard disk drive unit)23f (or storage driving gears, such as MO23d, CD-ROM23e, and DVD23g) as an auxiliary storage unit, and SCSI controller 22w. Preferably, the database for customize is memorized by the auxiliary storage unit.

[0097] FDD(floppy disk drive unit)22t, it connects with bus 22g through floppy disk controller 22u.

[0098] A floppy disk is inserted. It can collaborate with an operating system in this floppy disk etc. and HDD(hard disk drive unit) 23a (or storages, such as MO, CD-ROM, and DVD), and ROM22q, an instruction can be given to control-section (CPU) 22i etc., the code or data of a computer program for carrying out this example can be recorded on FDD(floppy disk drive unit) 22t, and it performs by being loaded to storage section (memory) 22c.

[0099] It becomes this computer program from the program of applications, such as OS and a browser, and others. The code of this computer program can be compressed, or can be divided into plurality, and can also be recorded on two or more media.

[0100] Further, a server 20 can have user interface hardware and can have display 22b, such as pointing device (mouse, joy stick, etc.) 22j or control unit (keyboard) 22a for inputting, and a display for showing a user vision data. Moreover, it is possible to connect a printer through parallel port 22r or to connect a modem through serial port 22h. It connects with a network through serial port 22h and a modem, or 22d (communication adapter) (Ethernet (trademark) and token ring card) of communications departments etc., and this server 20 performs a communication link with other computers etc. For example, it communicates with a Web server, a proxy server, etc. Moreover, it is also possible to connect a remote transmitter-receiver machine to serial port 22h or parallel port 22r, and to transmit and receive data by infrared radiation or the electric wave.

[0101] By audio controller 22p, loudspeaker 22x which are a voice output means receive the sound signal by which D/A (digital to analog) conversion was carried out through amplifier 22o, and output it as voice. Moreover, audio controller 22p carries out A/D (analog to digital) conversion of the speech information received from the microphone etc., and makes it possible to be crowded for a system in the speech information of the system exterior.

[0102] The temporary storage of the image information supplied through bus 22g is carried out to VRAM22k through VGA22f, and it is displayed on display (liquid crystal display) 22b or CRT22m through DAC/LCDC22n if needed.

[0103] Thus, the server 20 of this example can carry out with the communication terminals containing various home electronics, such as television having the usual personal computer (PC), a workstation, Notebook PC, a palm top PC and a network computer, and a computer, the game machine which has communication facility, a telephone, FAX, a cellular phone, PHS, an electronic notebook, etc. which \*\*\*\*\*, or these combination. However, these components are not instantiation and all those components do not turn into an indispensable component of this invention.

[0104] (actuation screen) Next, an example of the screen in actuation screen customize service perused in a browser on the display screen of a user terminal is explained, referring to drawing 5. An example of the screen of the browser displayed on the display screen of a user terminal is indicated by drawing 5.

[0105] In addition, even if the browser in the gestalt of this operation is a browser which is usually used, it may be a browser equipped with the function of the dedication at the time of performing customize explained in the gestalt of this operation.

[0106] As shown in this drawing, if it roughly divides, on Screen 100 (window) of a browser, each field with the control unit 120 for the contents display 102 and user who display the contents acquired by browsing to perform various kinds of actuation is formed.

[0107] The contents display 102 For example, the coordinate plane 104 equipped with the axis of coordinates formed in the shape of a grid per 8 dots, The display screen data 110 which are data of the actuation screen arranged on said axis of coordinates, The customize control unit 106 which carried out display formation of the control unit groups, such as various tool boxes which are not illustrated [ required in order to carry out customize actuation of the display screen data 110 ], The pointer 109 etc. is formed in order to carry out selection actuation of the selection section 108 for choosing various kinds of display screen data, and each part.

[0108] The display screen data 110 are screen data which have the same layout as the display screen displayed on the display of image formation equipment, and show the thing corresponding to a basic screen in the example of drawing. These screen data are file-ized, and they are downloadable from a server 20 if needed while being able to refer to using a browser etc.

[0109] This display screen data (basic screen) 110 in the example of drawing 5 It is a screen used as the bases which are used in the case of standard actuation of image formation equipment, and receive the display of various kinds of actuation items in a standard

activity, and the input of this item. The actuation key for going into various kinds of special modes and special screens is prepared, and it sets to image formation equipment originally. Conditions, such as the number of copies, copy concentration, and a scale factor, are mainly inputted, copy conditions are set up, and display formation of the corresponding screen which imitated the actuation screen concerned is carried out on Screen 100 of a browser.

[0110] The message indicator section 117 for a dialogue which displays explanation of the condition of a machine [ like the directions to a user, such as "it can copy" and "please set a manuscript", or "a reservation-list display" ] whose display screen data (basic screen) 110 are, 118d of toner makeup presentation sections, periodic-check presentation section 118b, and print number of sheets / setting-out number-of-sheets display area 119c. By carrying out acupressure etc. to the icon display indicated to be reservation-list carbon button 119d which calls the screen which displays the condition of the reservation of a job by which reservation setting out was carried out within each area 111 thru/or 116 (selection section) The predetermined information input about setting out of the above-mentioned operating environment etc. is performed, and it is possible to carry out various actuation about image formation equipment. The output gestalt of the transfer paper after the completion of a copy, especially the output-processing setting-out area 111 which performs assignment about the processing after the copy mentioned above, The mode selection area 112 which performs assignment about the self-\*\*\*\*\* manuscript conveyance section (RADF) in a manuscript reading means, and chooses various modes, such as one side/both sides. It is constituted including the concentration setting-out area 113 which sets up the concentration of an image, the scale-factor setting-out area 114 which sets up a scale factor, the size selection area 115 which chooses the size of the recording paper, and the application setting-out area 116 which performs various application setting out.

[0111] In addition, the job reserved by manuscript reading is saved as a reservation list, and has layout composition which can perform plurality, for example, the job reservation to five pieces, in the example of this display screen data (basic screen) 110.

[0112] copy concentration [ in / in the concentration setting-out area 113 / image formation ] – being gradual (the example of drawing 11 steps) – shown concentration phase 113a is formed and it is considering as the layout configuration which can set up concentration gradually or automatically.

[0113] There are the numeric display which shows a scale factor numerically, an independent variable power carbon button which sets up the scale factor in every direction which carries out per-continuum change independently, a zoom carbon button which can carry out variable power setting out at the rate of every direction said continuously, a fixed scale-factor carbon button which sets up the conversion scale factor between the fixed form detail-paper sizes of A sequence or B sequence, and an actual size carbon button in the scale-factor setting-out area 114. Mainly when image formation conditions, such as the number of copies, copy concentration, and a scale factor, are set up from the display screen data 110, it is the layout to which the set-up conditions are displayed on a screen and conditions are set.

[0114] In the size selection area 115, the icon corresponding to each sheet paper cassette and an external feeding means is displayed, and about the "setting-out information" about the paper type and size of the transfer paper which these each contains, what kind of thing is attached, or (is setting out of an attribute made?) it is displayed. For example, in the sheet paper cassette 1, a paper type serves as "colored paper" and size serves as "A4." That is, where response information, such as colored paper and A4, is related with the manual operation button of the sheet paper cassette 1 concerned, it memorizes. In addition, as for "special paper", as an example of the above-mentioned paper type, it is still more desirable a "regular paper", "special paper", and to have fine "classification" etc., such as cardboard, thin paper, TAB paper, and a transparency sheet.

[0115] 116d of manuscript setup keys for performing application feature button 116c for calling the application functional setting-out screen for setting up manuscript reading carbon button 116a for performing manuscript reading, automatic image evasion release button 116b which cancels the function to avoid an image automatically, and an application function, and manuscript setting out etc. is formed in the application setting-out area 116.

[0116] Each part article with which the selection section 108 constitutes the display screen data 110 for example, when each part article which constitutes the basic screen concerned when a basic screen is displayed on the browser 100 as shown in the example of drawing, and all other screens are displayed Components selection section 108a for choosing the required components according to screens, such as each part article which constitutes the screen concerned, Screen hierarchy selection section 108b for choosing the hierarchy of a screen who asks for customize, The simulation result of the customized display screen data 110 For example, simulation result display 108c for indicating by access by the animation, 108d of file selection sections for choosing the file of display screen data, It is constituted including 108f of exchange sections for replacing the arrangement location on the coordinate plane of each part article with layout display section 108e for indicating the layout of the display screen data of the other company etc. by reference.

[0117] A control unit 120 is a field which performs actuation to various contents required for browsing, and other various actuation by click etc. from on a display screen, and two or more manual operation buttons (control unit) are formed. Specifically in the area of the maximum upper case of a control unit 120 The file manipulation section 121 for performing actuation to the various file in a file system itself, The editing operation section 122 for performing edit to the contents currently displayed on the screen, The display control unit 123 for carrying out setting-out actuation of the display layouts, such as a display size about the display of the contents currently displayed on the screen, The insertion control unit 124 for inserting other images and text data from a file, The bookmark control unit 126 for calling the bookmark which list-ized the homepage of the various addresses which the migration control unit 125 and the user itself for moving the reference place of a browser set up according to liking, The link display 127 for displaying the address of the link place relevant to the homepage chosen, The tool control unit 128 equipped with various tools required for the various editing tasks to the display screen data 110, The option control unit 129 currently formed as an option as a function for performing various kinds of setting out to a browser, the help control unit 131 for calling the help screen which described the explanation about actuation of a browser, etc. are formed.

[0118] Moreover, it sets in the process in which the user does browsing to the middle of a control unit 120. The returning control unit 132 which performs actuation for returning so that the contents currently shown by the browser before the contents currently displayed on the current browser may be displayed, The control unit 133 which performs actuation for progressing to front contents again when it returns once and which progresses, The home control unit 134 for displaying the homepage of Maine, the update operation section 135 for updating contents, the print control unit 136 for carrying out the printout of the contents with a printing means, etc. are formed.

[0119] Furthermore, the address actuation input section 137 for inputting the address which can connect with a HTTP protocol, a FTP protocol, etc. is formed in the bottom of a control unit 120.

[0120] In addition, if either of the control units 121-131 of an upper case is chosen, for example, a list indication of the various directive commands is given, and it is formed in the lower column of the selected control unit so that it can do, although a user chooses the command of any one request.

[0121] The address selection section for setting up the address of the homepage displayed at the time of browser starting, although the option control unit 129 does not carry out a graphic display, The temporary-file setting-out section which sets up directions of the field

which stores Internet temporary file accumulated in the so-called cache, deletion of the file concerned, etc., The hysteresis setting-out section which sets the preservation days and others in the hysteresis of homepage access up, The font setting section which sets up the language setting-out section which sets up the priority of the language in a browser display, a Web page font, language setting out, etc., The color setting-out section for setting up colors, such as a color of the alphabetic character which is not displayed [ a display and ], and a background, The security setting-out section for setting up the level of the security in Web, The contents control-point-setting section for controlling the content of the Internet which can be displayed from a computer, When searching setting out and the address of the existence of setting out and proxy connection about JAVA(trademark) VM (Java virtual machine) Setting out and SSL about \*\*\*\*\* (Secure shock REIA) The enciphered page On a disk So that the color of the setting out and the background of setting out and user assistance about multimedia functions, such as detail setting out and a sound of a browser, such as indicating detail setting out and the URL of various kinds of security, such as not saving, by simple, and video, etc. may be printed Printing setting out and the active X control and plug-in of whether to carry out, Cookie, [ whether the script of a JAVA applet etc. is effective or invalid, and ] It is desirable that the detail setting-out sections, such as transmission of authorization of a software channel, authorization of install of a desktop item, the existence of migration between the subframes from which a domain differs, and the form data that are not enciphered, and a file, existence of download of a font, etc. are formed.

[0122] Thus, on Screen 100 of the browser of the gestalt of this operation, there is a setting-out input item in the various above control units as an item which a user sets up uniquely.

[0123] In the browser which constitutes the above display screens, a user inputs the predetermined address, and if the Web page which offers the customize service of the display screen data displayed on the display of image formation equipment which is the description of this invention is accessed, a non-illustrated top page will be displayed.

[0124] If the purport which receives predetermined customize service is operated without performing user's registration from the top page concerned, or carrying out, the layout of the display screen data (basic screen) 110 as shown in an example of customizable display screen data, for example, drawing 5, can be perused.

[0125] And a user looks for the display screen data which ask for customize first. That is, it will be chosen by screen hierarchy selection section 108b, 108d of file selection sections etc., etc. which file of which hierarchy is customized. For example, if display reference is carried out, and a certain directory tree structure in the folder where the file of all display screen data is hierarchized and saved if screen hierarchy selection section 108b is clicked using a pointer 109 etc. uses [ from ] said pointer 109 for one of the requests among the multiple files in the directory tree concerned and performs selection actuation, display screen data can be referred to in a preview format to the specific region of the contents display 102.

[0126] In addition, in this phase, download of each screen file in said folder is impossible.

[0127] And when selection actuation is performed and a customize demand is given to a forward type, user's registration, tariff payment, etc. will be performed and said screen file will download after the authentication.

[0128] Download displays the display screen data 110 which equipped the background as shown in drawing 5 with the axis of coordinates on Screen 100 of a browser.

[0129] Although the display screen data (basic screen) 110 which are an example of this display screen data are customized, when the application software of dedication is required, download of the APUIKESHON software concerned is also performed that it is simultaneous or selectively.

[0130] It does not require that this application software is interlocked with a browser, its configuration which can operate is desirable, face it editing, it terminates a browser, and starts the application software concerned.

[0131] In addition, it faces editing display screen data, and although said application software is required for a complicated editing task, simple actuation can be edited, with a browser used. Or the customize control unit 106 can also be used so that an editing task may be made without application software.

[0132] Or it faces editing, for example, refers to the layout of the other company or the display screen data of various models, when you wish to copy the whole \*\*\*\* (copy), for example, layout selection section 108e can be chosen, and the layout of the other company concerned or the display screen data of various models can be made to reflect.

[0133] Moreover, it is also possible to choose components by components selection section 108a to consider the components of various layouts besides the layout of each part article set as display screen data as a default as reference.

[0134] By actuation of drag and drop, a click, etc. using a pointer 109, customize can delete 116d of manuscript setup keys of the application setting-out area 116, and can perform using the surplus field for expanding application feature button 116c, making fine spacing of concentration phase 113a in the concentration setting-out area 113, or replacing the location of the mode selection area 112, and the location of the scale-factor setting-out area 114 etc.

[0135] After finishing customize, the screen file which customize ended is transmitted from a user terminal 10 to a server 20.

[0136] And a user chooses whether simulation is performed to the screen file concerned. If it chooses simulation result selection section 108c in [ which is related with a simulation result ] requiring an animation file, for example, reference of the animation file concerned will be performed. In addition, it does not matter as a configuration downloaded with the application which can peruse the animation file concerned.

[0137] A customize tariff is computed after finishing customize. In this calculation, the count of actuation according to how many times the case where it is added per display screen, the increment of the file capacity after the customize to the file capacity before customize, and the carbon button of which coordinate were changed or whether it considered as the invalid, and coordinate is counted, and a tariff is computed based on total of the number of counts concerned etc.

[0138] Of course, when a simulator is used, a tariff is computed based on the thing for what screen was used how many times, and information.

[0139] (image edit) Next, when the screen file of an actuation screen is received using the above browsers, the case where it edits on screen in a user terminal using the application software for image edit is explained with reference to drawing 6. When the screen file of an actuation screen is received using the above browsers, an example of the display screen of the application software for image edit used in a user terminal is indicated by drawing 6.

[0140] As shown in this drawing, if it roughly divides, with the image edit software 200 (window), each field of the display 202 which displays the contents of a screen file, and the control unit 220 for a user to perform various kinds of actuation is formed.

[0141] In order that a display 202 may carry out selection actuation of the coordinate plane 204 equipped with the axis of coordinates formed in the shape of a grid per 8 dots, the display screen data 110 arranged on said axis of coordinates, the customize control unit 206 equipped with control unit groups, such as various tool boxes required in order to carry out customize actuation of the display screen data 110, and each part, pointers 208 and 209 etc. are formed.

[0142] The display screen data 110 are screen data which have the same layout as the display screen displayed on the display of image formation equipment, and show the thing corresponding to a basic screen in the example of drawing. These screen data are file-ized.



[0143] A control unit 220 is a field which performs actuation to various contents required for edit of an actuation screen, and other various actuation by click etc. from on a display screen, and two or more manual operation buttons (control unit) are formed. Specifically in the area of the maximum upper case of a control unit 220 The file manipulation section 221 for performing actuation to the various file in a file system itself, The editing operation section 222 for performing edit to the contents currently displayed on the screen, The display control unit 223 for carrying out setting-out actuation of the display layouts, such as a display size about the display of the contents currently displayed on the screen, The insertion control unit 224 for inserting other images and text data from a file, The tool control unit 225 equipped with various tools required for the various editing tasks to the display screen data 110, The dimension selection section 226 which chooses a point, a line, etc. as the image creation time in each part article or each part article, The drawing section 227 for drawing the line in each part article or each part article, an image, an alphabetic character, etc., The modification section 228 which changes 3D operation etc., and the simulation result of the customized display screen data 110 For example, the simulation result display 229 for indicating by access by the animation, The option control unit 230 currently formed as an option as a function for performing various kinds of setting out to image edit software, It is constituted including the reference selection section 231 for making reference selection of each screen file of each display screen data in a directory tree format, and the help control unit 232 for calling the help screen which described the explanation about actuation of image edit software.

[0144] Moreover, the print control unit 236 for carrying out the printout of the contents to the middle of a control unit 220 with a printing means, When each part article which constitutes the basic screen concerned when each part article which constitutes the display screen data 210, for example, a basic screen as shown in the example of drawing, is displayed, and all other screens are displayed The layer editorial department 233 creation and for choosing or specifying a layer etc. is formed in the components editorial department 240 and two or more layers of each for editing the required components according to screens, such as each part article which constitutes the screen concerned.

[0145] In addition, a layer means dissociating and displaying [ create and ] one drawing on some sheets. By drawing drawing of a certain components A, and drawing of a certain components B on another layer, the composite map of Components A and Components B can be outputted by specifying by a display, printing, etc.

[0146] The graphic form selection section 241 for choosing an elementary figure, when the components editorial department 240 newly creates components, The scale controller 242 which adjusts the scale of the components chosen with the pointer 209, or two or more components, With the insertion editorial department 243 which performs edit which combines each part article or inserts the image of an image file edited with other image edit software etc. in a certain specific components The scaling selection section 245 which performs processing reduced and displayed with the reduction percentage of the processing which expands and displays the elimination processing section 244 which eliminates a specific field, and the selection field chosen with the pointer 209 with a desired dilation ratio, or a request, The colour selection section 246 of the shape of a color palette for coloring a desired color the field chosen with the pointer etc., criteria [ central point / which was specified in the components chosen using the pointer 209 grade / predetermined ] -- desired angle of rotation -- a revolution -- free -- the sense -- modification -- with the components revolution control unit 247 made operational The cutoff field selection section 248 for cutting off the selection field of the components chosen with the pointer 209, or two or more components, and processing attachment etc. to other specific regions, The free form curve drawing section 249 for drawing a curve for from the 1st point specified in the pointer 209 grade to the 2nd point freely, The curved-surface drawing section 250 for drawing the curvature of the request specified in the pointer 209 grade, and the curved surface of magnitude, With the encaustic editorial department 251-257-258-259 for performing processing which smears away the inside of the predetermined field specified in the pointer 209 grade by the pattern of various layouts, such as hatching and half tone dot meshing The line-type specification part 252-253-254-255 which specifies the format of lines, such as a size of the line at the time of drawing a line using pointer 209 grade, an alternate long and short dash line, and a two-dot chain line, the class of line, etc., The alphabetic character currently displayed on the predetermined field chosen in the pointer 209 grade is constituted including the alphabetic character editorial department 256 for editing by text format etc.

[0147] In addition, it can suppose that these each part in the components editorial department 240 is non-display when there is no need although displayed in the shape of a tool bar, and it is possible for the function of these each part to edit with a natural thing also from the menu bar of the hierarchy of the low order of for example, editing operation section 222 grade.

[0148] Although the option control unit 129 does not carry out a graphic display, it is desirable that the color setting-out section for setting up colors, such as a color of the alphabetic character of the font setting section which sets up a font, language setting out, etc., and a display and un-displaying, and a background, etc. is formed.

[0149] In customizing a screen using the above image edit software, a user chooses a screen file, and in customizing the display screen data which are the description of this invention and which are displayed on the display of image formation equipment, the following procedures perform.

[0150] First, a user looks for the display screen data which ask for customize. That is, it will be chosen by the file manipulation section 121 etc. which file of which hierarchy is customized. For example, if display reference is carried out, and a certain directory tree structure in the folder where the file of all display screen data is hierarchized and saved if the file manipulation section 121 is clicked using a pointer 209 etc. uses [ from ] said pointer 109 for one of the requests among the multiple files in the directory tree concerned and performs selection actuation, display screen data can be displayed on the specific region of a display 202.

[0151] And if selection actuation is performed, the display screen data (basic screen) 110 which are an example of the display screen data which equipped the background as shown, for example in drawing 6 with the axis of coordinates will be displayed.

[0152] Next, the example of edit at the time of customizing is explained using drawing 6 - drawing 9. For example, if the case where "manuscript setup-key" 116d is expanded is assumed, as shown in drawing 6, with a pointer 209, a "manuscript setup-key" 116d component is cut out from the application setting-out area 116 by drag and drop, and "manuscript setup-key" 116d will be expanded, gathering with a pointer 209 in a specific field.

[0153] Furthermore, while changing the font of "manuscript setting out" into a Mincho typeface etc. from a block letter, when also expanding the point size of a font size, the display layout which generates the font input area 205 and performs a font input with the font size for which the font format for which a user asks asks can be changed with dropping with a pointer 209 in the specific field concerned. Of course, it is also possible by using the font input area 205 to edit into the notation which users, a notation, the mark, for example, "\*" etc., of the versatility of "original \*\*\*" which "manuscript setting out" is not the becoming notation but a user's original abbreviation, and others; etc., desire to what has a "manuscript setup-key" 116d function. Under the present circumstances, it is possible the "font" prepared beforehand or not only a character code of a certain kind but to assign the pictorial symbol of various image files, such as a bit map, an image, etc. thus, it comes out by text data and modification with original data can be performed.

[0154] Furthermore, as other examples of edit, a thing as shown in drawing 7 R> 7 - drawing 9 is mentioned, for example. Although it is the display screen data (basic screen) 110, it is good also as a screen 300 as expanded the size of each manuscript reading carbon button 116a of the application setting-out area 116, automatic image evasion release button 116b, application feature button 116c, and



116d of manuscript setup keys respectively and shown in drawing 8, for example to be shown in drawing 7.

[0155] In the application setting-out area 316 of Screen 300, amplification formation of each manuscript reading carbon button 316a, automatic image evasion release button 316b, application feature button 316c, and the 316d of the manuscript setup keys is carried out as compared with each manuscript reading carbon button 116a of the display screen data (basic screen) 110, automatic image evasion release button 116b, application feature button 116c, and 116d of manuscript setup keys. Thus, amplification edit of the carbon button can also be carried out.

[0156] Or it is good also as a screen 400 as replaced the coordinate location of the output-processing setting-out area 111 of the display screen data (basic screen) 110 and the coordinate location of the size selection area 115 which are shown in drawing 7 and shown in drawing 9.

[0157] On Screen 400, the left to the size selection area 115, and the output-processing setting-out area 415, the mode selection area 412 and concentration setting-out area 413, The scale-factor setting-out area 414 and the output-processing setting-out area 111 of the display screen data (basic screen) 110 which are the order of the output-processing setting-out area 411 and the application setting-out area 416, and are shown in drawing 7. As compared with the order of the mode selection area 112, the concentration setting-out area 113, the scale-factor setting-out area 114, the size selection area 115, and the application setting-out area 116, the coordinate location of "size selection area" 415 and the coordinate location of "output-processing setting-out area" 411 interchange, and are formed. Thus, each area thru/or the coordinate location of components can also be replaced.

[0158] In addition, as a pattern by which customize edit is carried out Kill the function of a manual operation button besides [ which packs area ] being the size area migration to enlarge (it will erase). Make half tone dot meshing and a manual operation button the expression which combined deletion, scaling, cutting and composition of a manual operation button, and the name and arrangement location of a manual operation button with the other company. A revolution, font size actuation, etc. to which make into Kansai dialect the message expression which adds the layout of a bit map which changes the location of a manual operation button (cutoff and pasting) (bit map actuation), or - other company is made similar are mentioned.

[0159] (Principle of image edit) Here, the principle at the time of performing the above image edits is briefly explained using drawing 10.

[0160] When the actuation screen area 500 set as the actuation object of a certain customize is assumed as shown in drawing 10 for example, each manual operation button is expressed as components arranged on the axis of coordinates in XY system of coordinates used as criteria.

[0161] Therefore, the components 502 of a certain manual operation button will have the coordinate 501 (X, Y) of top-most vertices. It is possible by carrying out two or more arrays of each [ these ] manual operation button on an axis of coordinates that the actuation screen area 500 is constituted. for example, A manual operation button -- the 1st object and B manual operation button -- the 2nd object and C manual operation button -- the 3rd object and .. the components which consist of each object like are constituted.

[0162] In drawing 10, the actuation screen area 500 is a field for editing an actuation screen. This actuation screen area 500 is X-Y coordinate flat surface, and is constituted by two or more components 502. This each part article 502 owns the coordinate 501. In addition, as a coordinate 501 which each part article 502 owns, you may be 2 not only one point of the rectangle-like components 502 but on plurality, for example, the diagonal line, or four points.

[0163] X coordinate value of each part article 502 in the actuation screen area 500 increases, so that the lower left top-most vertices of the actuation screen area 500 are zeros (0 0) and it goes for the right-hand side in drawing 10 into drawing 10, and the Y coordinate value of each part article 502 in the actuation screen area 500 increases, so that it goes to the upside in drawing 10.

[0164] Moreover, the magnitude of the actuation screen area 500 is set up so that it may correspond to the size of a touch panel. Therefore, if size is changed by the control unit according to the size of the touch panel according to the model of actual image formation equipment etc., this will be interlocked with and the magnitude of the actuation screen area 500 will be changed.

[0165] In case components 502 are edited, by selection assignment being carried out by pointer 209 grade, components 502 are made into desired magnitude, or the components edit field 503 used as the target field for making it move is formed.

[0166] When performing edit processing in this components edit field 503, as for control-section 12i, it is desirable to recognize at least the coordinate of two points which faces each other on the diagonal line of the components edit field 503, and the coordinate of two points faced on the diagonal line of components 502, and, as for control-section 12i, the location of components 502, magnitude, a location, the length of each side, etc. can be found by the operation if needed based on this.

[0167] Furthermore, each part article will have the magnitude. For example, the manual operation button of components 502 is in a coordinate (X1, Y1), and the information that magnitude is A1 will be held by the predetermined storage region in a table format.

[0168] In addition, as a limitation at the time of customizing, the manual operation button of a certain specific hierarchy's actuation screen cannot mainly be used as a manual operation button of another hierarchy's actuation screen -- further -- for example, at least, since a longitudinal direction has constraint of the coordinate in a 8-dot unit, \*\* which the thing of the magnitude not more than this cannot customize is mentioned.

[0169] In constituting the manual operation button which consists of under [ 503 ] such a premise (for example, the components edit field which expanded the manual operation button 502), while making to be with a manual operation button 502, a coordinate (X1, Y1), and magnitude A1 into the manual operation button which consists of a components edit field 503, a coordinate (X1, Y1), and magnitude A2, the information about the manual operation buttons 504, 505, and 506 contained in an amplification field is deleted. Thus, for example, amplification edit processing of a manual operation button is performed.

[0170] Under the present circumstances, in order to compute magnitude A2 automatically, data processing shown below is performed. Specifically, a components edit processing program is used. This components edit processing program will perform processing which changes a coordinate value, if the magnitude of the components edit field 503 is changed.

[0171] Starting of a program judges whether the components edit field 503 was changed. That is, the components edit field 503 is changed when pointer 209 grade changes into desired size.

[0172] If it explains concretely, an operator can change the size of components 502 even into the components edit field 503 of a request of 502 or more-component magnitude for the components 502 of a minimal-basis semi- unit at least by operating control unit 12a. For example, a user can change size choosing the size of the components edit field 503, or by inputting the dip dimension and breadth dimension of the components edit field 503.

[0173] Here, it can be judged by the operation by comparing the magnitude of the components edit field 503 after modification with the location of each part article 502, 504, 505, and 506 it is refined in the components edit field 503 before modification whether the components edit field 503 was expanded. Moreover, the magnitude of the components edit field 503 after modification can be recognized by investigating the coordinate of the top-most vertices of the components edit field 503 after modification, and the location of each part article it is refined in the components edit field 503 before modification can be recognized by investigating the coordinate of the top-most vertices of each part article.

[0174] And it judges whether it became larger than the aspect ratio of the components edit field 503 before the aspect ratio of the components edit field 503 after modification changing. Here, the aspect ratio of the components edit field 503 means a ratio in the dip to the breadth of the components edit field 503. That is, the aspect ratios of the components edit field 503 are a dip/breadth. Therefore, if the appearance of the components edit field 503 changes comparatively oblong as shown in drawing 10, the aspect ratio of the components edit field 503 will become small. On the other hand, if the appearance of the components edit field 503 changes comparatively longwise, the aspect ratio of the components edit field 503 will become large.

[0175] When it becomes smaller than the aspect ratio of the components edit field 503 before the aspect ratio of the components edit field 503 after modification changing based on this judgment result, it asks for the dilation ratio for making the components edit field 503 after modification expand by the operation so that it may be contained to the components edit field 503 after the components edit field 503 before modification changing. Specifically, it asks for a dilation ratio by breaking the dip of the components edit field 503 after modification by the dip of the components edit field 503 before modification.

[0176] On the other hand, when it becomes larger than the aspect ratio of the components edit field 503 before the aspect ratio of the components edit field 503 after modification changing based on said judgment result, it asks for the dilation ratio for making the components edit field 503 after modification expand by the operation so that it may be contained to the components edit field 503 after the components edit field 503 before modification changing. Specifically, it asks for a dilation ratio by breaking the breadth of the components edit field 503 after modification by breadth of the components edit field 503 before modification.

[0177] The multiplication of the computed dilation ratio is carried out to the value which shows the magnitude and the location of each part article which have been arranged to the components edit field 503 before modification. Thereby, the magnitude of components is expanded and the location of components is changed. When the top-most-vertices coordinate of components has determined the location of components, it is carrying out the multiplication of said dilation ratio to the top-most-vertices coordinate of components, and, specifically, the location of components is changed. Thus, if the location and magnitude of each part article are changed based on the same dilation ratio, it can arrange to the components edit field 503 after changing each part article, with the mutual arrangement relation of each part article maintained.

[0178] Next, customize explains the configuration of the table for customize with reference to drawing 11 especially about the principle by which each manual operation button is changed.

[0179] First, all images have data, such as information on a name, a location, size, classification, and other display elements, and each data is stored in a server or the storage of a terminal. Here, the data of a location are expressed in the location on X-Y coordinate shaft which makes the lower left corner of the field of an image a zero. Moreover, the data of size consist of width of face of the longitudinal direction of the screen, and width of face of a lengthwise direction. The unit of this coordinate and width of face is the number of pixels.

[0180] It is shown in a format and for example, (X, Y) shows the number in said X the coordinate of the longitudinal direction of the screen and said Y indicate the coordinate of the lengthwise direction of the screen, and said Z indicates a stacking order to be among the two-dimensional coordinates of the lower left corner of the field of an image among the two-dimensional coordinates of the lower left corner of the field of an image. In addition, an image shows that it is located in a high order, so that the value of said Z is large.

[0181] The name of the image which includes the two-dimensional coordinate (220 70) in the field is the thing of "a carbon button 07", "a text 02", "a bit map 03", and "a bit map 05."

[0182] On the table 600 of drawing 11, various information, such as the location 630 on the name 620 of each part article and the coordinate of components, the size 640 of components, the classification 650 of components, the color 660 of components, the background color 670 of components, the function 680 that is the command related with the function corresponding to components to correspond, the block 690 which belongs, and a file name 692, is table-ized in the menu screen (basic screen) 610.

[0183] For example, the components 621 of "a carbon button 07" are in the location of a coordinate location (X1, Y1), the block with which size sorts [ a carbon button and a color ] transparence and the function to correspond for transparence and a background color, and A1 and classification belong serves as an output (output-processing setting-out area), and the file name serves as AAA.bmp.

[0184] the same - the components 622 of "a text 02" - the location of a coordinate location (X2, Y2) -- it is -- size -- A2 and classification -- in transparence and the function to correspond, nothing and the block which belongs serve as the mode (mode selection area), and the file name serves as [ the text and the color / black and a background color ] AAB.bmp.

[0185] furthermore, the components 623 of "a bit map 03" - the location of a coordinate location (X3, Y3) - it is -- size -- A3 and classification -- in transparence and the function to correspond, a medium tray 1 and the block which belongs serve as size (size selection area), and the file name serves as [ the bit map and the color / red and a background color ] AAC.bmp.

[0186] Thus, it becomes possible by table-izing each part article or each block to edit each manual operation button.

[0187] In addition, it is incidental information which the user-terminal 10 side owns as information, such as a file name and coordinate information, and, thereby, a manual operation button is arranged separately. Using the coordinate information in this screen file, it becomes convertible [ a manual operation button etc. ]. It is changing a coordinate as changing here. Therefore, in the gestalt of this operation, coordinate modification means 17b ( drawing 2 ) which changes the coordinate of each part article will be prepared based on the actuation input. Furthermore, as mentioned above, a coordinate cannot be changed but \*\* can also change the font of a manual operation button, and the semantic content of character representation.

[0188] (procedure of information processing system)

(Whole processing) Here, in the information processing system 1 constituted as mentioned above, the procedure at the time of customizing an actuation screen by the user terminal 10 is explained, referring to drawing 12 - drawing 13. The network sequence by the data delivered and received between a user terminal 10 and a server 20 is notionally indicated by drawing 12.

[0189] As shown in drawing 12, it is the system which customizes the actuation screen file of image formation equipment which is looked at by the user on a Web page with the gestalt of this operation.

[0190] The outline in the system of the gestalt of this operation exhibits the actuation screen of image formation equipment on a web, and a user designs a layout, and each carbon button and size of an actuation screen freely, and transmits the designed file, and it charges a customize tariff according to the capacity of the file concerned etc.

[0191] Under the present circumstances, modification of each manual operation button of an actuation screen can be clearly exhibited on Web, and a user can customize that arrangement freely. Moreover, the user who was using the image formation equipment of the other company can also make it the screen of operability similar to it.

[0192] Furthermore, it constitutes so that simulation of an actuation screen can be performed for the screen customized by want of a real user on Web, and a user enables it to check operability ability.

[0193] Here, when processing by the user terminal 10 in the first place and a server 20 processes [ second ] according to the demand from a user terminal 10 as the technique of performing processing concerning caster my ZESHON of a screen file, processing may be realized by third distributing a caster my ZESHON task between a user terminal 10 and a server 20. In the gestalt of this operation, in

any case, it is possible, but the third case is especially explained to an example.

[0194] Generally a user terminal 10 contains an operating system (OS)14, GUI (Graphical User Interface)19, a browser 18, and the customize software (caster.mizer) 17 that is client side caster my ZESHON (program).

[0195] Client side caster my ZESHON (program) 17 is the application for said editing on screen for a user to do customize edit of the actuation screen by himself.

[0196] Generally the server 20 holds the database 30 for customize (DB) including an operating system 24, the server side caster my ZESHON program 27, and the image formation equipment simulator 28.

[0197] The image formation equipment simulator (program) 28 is displayed on a screen in the actuation screen of image formation equipment, and the same screen and the same actuation on a computer, for example, can simulate the situation of screen expansion etc. as one function. In addition, even if it prepares independently [ the above-mentioned server 20 ], the image formation equipment simulator 28 may be formed so that it can be used from Web. It is good as a configuration [ payment / a configuration / a toll ] in that case. Thereby, according to a user's customize, situations, such as screen expansion, can be checked on Web by accessing from a user terminal 10 to a server's 20 Web page.

[0198] In the database 30 for customize (DB) Various screens, for example, basic screen data, application screen data, other various screen data, The components of the manual operation button corresponding to [ have basic forms, such as .., and ] each [ these ] screen, For example, the components A of each manual operation button which constitutes a basic screen (components A1, components A2, components A3, group of ..) The components C (components C1, components C2, components C3, group of ..) of each manual operation button which constitutes the components B of each manual operation button which constitutes an application screen (components B1, components B-2, components B3, group of ..), and other various screens are held beforehand. Thus, the set of the object about each part article is prepared about each screen. in addition, the incidental information which shows a coordinate location, magnitude, a color, etc. as the information on each part article was mentioned above -- having -- these -- a table -- it will be-izing and stored.

[0199] Furthermore, these are prepared for the condition X company screen data, Y company screen data, Z company screen data, and ..., also including the basic format for each company. Furthermore, an edit-display file, a simulation result file, etc. after being customized (edit) are stored for every user ID.

[0200] (Reading of the contents to a browser) next, the server 20 which a user provides with customize service first using a user terminal 10 although it is concrete procedure -- receiving -- an access request -- carrying out (a step, henceforth, 101 "S") -- a server 20 performs processing on which a customize service screen is displayed to a user terminal 10 (S102). Thereby, a customize service screen is displayed on a user terminal 10 (S103). That is, reading of contents is performed in a browser.

[0201] In addition, the program which performs above-mentioned processing thru/or processing of S102 can constitute the "display-processing means" or "the 1st processing means" said to this invention. This display-processing means or the 1st processing means performs processing on which the screen which offers the customize service which customizes the actuation screen which carries out actuation setting out of the image formation conditions of image formation equipment is displayed to a user terminal.

[0202] Here, when a user receives customize service actually, "processing X1" is performed (S104). This the "processing X1" performs predetermined user's registration etc., and the processing by which the accounting count for performing accounting at the time of receiving this service is started is said. In addition, the caster mizer by the side of a server acquires user ID by using Cookie or having a user enter direct ID and a password using a control panel etc. in this case.

[0203] Next, in order to decide "which actuation screen is customized" from the service screen displayed on the browser, "a basic screen (basic format)", "an application screen (basic format) etc.", etc. will be chosen from the predetermined pull down menu in a homepage etc., for example. \*\*\*\* and a user demand acquisition of a basic format of the actuation screen concerned by choosing an actuation screen customizing using a browser (S105). To a server 20, a user terminal 10 sends the selection demand of whether to customize which actuation screen so that it may receive service for customize of the actuation screen concerned on a web page. This selection demand includes the caster my ZESHON demand from a user terminal 10. This is good by the same approach as the time of perusing the usual Web page, and it is unnecessary in special actuation.

[0204] By server side caster my ZESHON (program) 27, a server 20 acquires the screen file corresponding to at least one actuation screen chosen from two or more actuation screens prepared by the server 20 side from the database 30 for customize (DB) based on the selection demand from a user terminal 10, and transmits the information about the screen file concerned to a user terminal 10 (S106).

[0205] In addition, the program which performs said processing or processing of S106 can constitute "the 2nd processing means" said to this invention. This 2nd processing means performs processing which transmits the screen file of said actuation screen of a basic format to said user terminal based on the access request from a user terminal.

[0206] Under the present circumstances, from the server 20, although said screen file of the selected actuation screen will download, incidental information, such as coordinate information on components, such as a manual operation button mentioned later, is included in this screen file. Processing which matches said user ID with the screen file which should be stored in the database for customize, and which the user chose on the other hand is also performed.

[0207] Thus, if said screen file of the actuation screen chosen by the download from a server 20 is acquired by the user terminal 10, a browser will perform processing on which the screen (actuation) chosen in the Web page is displayed (S107). In addition, the program which performs said processing or processing of S106 can constitute the "acquisition means" said to this invention. This acquisition means acquires the screen of a basic format of said actuation screen from said server. Under the present circumstances, in display 12b, processing which the layout of the screen file concerned displays on the predetermined field in the browser screen of said user terminal 10 is performed, and the components selection concerning customize is urged. At this event, the page of the actuation screen (basic format) before being customized is displayed on the browser. As for this basic format, it is desirable for a background to be equipped with an axis of coordinates and to form the actuation screen usually used standardly.

[0208] And referring to the actuation screen of said screen file displayed on display 12b of a user terminal 10 on a browser, a user can customize so that it may become the actuation screen of a user's favorite layout.

[0209] For example, the various components of various actuation screens required in this case, when customizing can be chosen. What is necessary is just to choose various components as him using the browser of a user terminal 10 [ field / of the above-mentioned actuation screen ] on the homepage which can be perused with a server 20, in order to acquire this component.

[0210] If the components concerned are chosen when a user wishes addition of various components (components basic format), such as a manual operation button used into an actuation screen, etc. A components selection demand is transmitted from a user terminal 10 to a server 20 (S108), and it is based on this components selection demand. A server 20 By server side caster my ZESHON 27, the demanded components (basic format) are acquired from the database 30 for customize (DB), and processing which transmits the components file about the component concerned to a user terminal 10 is performed (S109).

[0211] Here, the information about liking of users, such as a components selection demand and an actuation screen selection demand, and the so-called client preference can be included in a part of HTTP header.

[0212] A HTTP header includes the information and components information that it tells how the screen file required of an Internet address (namely, IP address), the plat form, the browser, the browser revision number of a user terminal 10, and the server 20 is customized, components coordinate information, etc.

[0213] Since said components file is for making it display on the browser of a user terminal 10, it is desirable to consist of files in which are simplified as compared with the formal format which can be used for the display of image formation equipment, for example, resolution etc. is inferior.

[0214] And the selected components etc. will be displayed on the predetermined field in a browser (S110). (for example, outside the actuation screen of a basic format) Simultaneously, although it is a simple format, when it screen-files [ of these actuation screen ] and customizes, the components file of each part article required for modification etc. is stored in the storage section of a user terminal 10.

[0215] In addition, in this phase, a user can also do the activity which edits the actuation screen of said screen file into a favorite layout using the application for image edit of the dedication beforehand prepared for the user terminal 10 concerned. Unlike the so-called usual image-processing software, this application for image edit incorporates functions, such as constraint of a coordinate required for customize.

[0216] In this case, a user performs various modification processings for which it asks to said downloaded screen file using the application for image edit of a user terminal 10. Thus, according to the modification hope of a user of customize, substitution processing of modification of a manual operation button, a manual operation button name, etc. is performed in a user-terminal 10 side, and sequential customize is carried out.

[0217] In addition, you may make it acquire said application for image edit from a server 20 as a compressed file with download of said screen file and components file.

[0218] In that case, it is processed so that the application for image edit concerned may transmit to a user terminal 10 based on said selection demand automatically, and it can set to a user terminal 10, and is stored in the storage section etc. by a server's 20 server side caster my ZESHON 27 as client side caster my ZESHON 17 (caster mizer). Under the present circumstances, by constituting client side caster my ZESHON 17 from a program by Java or JavaScript, "the application for simple image edit" equipped with the minimum function required for customize can be constituted, and in case it uses, actuation of the reboot by the user terminal 10 etc. is not required.

[0219] Anyway, a user can customize said actuation screen using client side caster my ZESHON 17 or the aforementioned application for image edit.

[0220] By the way, it is constituted also so that the above applications can be performed only by accessing a Web server from a browser about easy customize actuation in the gestalt of this operation, since the case where there are more cases which are not usually held in a user terminal among users is assumed.

[0221] Then, the technique of continuing simple customize is explained below, accessed after S110 at a Web server.

[0222] (Customize processing by the browser) First, various customize processings are performed to actuation screen data on a browser, and the demand which acquires the information on the components after modification to modification actuation etc. is performed (S111).

[0223] And in a server 20, based on the demand according to said various kinds of customize actuation, edit processing to a basic format of said actuation screen is performed, and the these-edited actuation screen slack simple edit-display file is stored according to a user at DB for customize (S122).

[0224] Simultaneously, file translation of the simple edit-display file by which simple edit was carried out is carried out to a simple screen file with low resolution, and the simple screen file (data) only for making it display on the browser of a user terminal is transmitted (S123).

[0225] Thus, a user specifies what kind of change is made through the various control units formed on the web page, and various kinds of customize actuation is performed one by one.

[0226] As mentioned above, there is actuation of "modification of coordinate location of object" and "addition of object (components, such as manual operation button and area)" - "elimination of object" - "modification of the attribute of an object" etc. among the actuation which customizes an actuation screen on a browser here, for example.

[0227] For example, in order to add an object, by choosing from the components selection column on a Web page etc., a user can generate various kinds of components and can stick the components concerned on a desired field by drag and drop. An image, a text, etc. are included in this component. There are size and a background color of a manual operation button (components), classification, a font size font color of the font of a text, etc. in the attribute of a modification object. In order to eliminate an object, using the command formed on the Web page, it can be operated and can eliminate from the display property of an object.

[0228] And to said actuation screen, customize actuation is made and will reflect on a browser the screen by which simple edit was carried out (S114).

[0229] Reflection of a up to [ the browser of the specified customize actuation (modification processing) ] is performed by JavaScript, the changed content is temporarily saved by the Java applet with local disks, such as storage section 12c, or it transmits to a server 20 and it is saved with a server 20. In case modification actuation of an addition of an object etc. is saved at this time, it is recorded with incidental information, such as a coordinate on the actuation screen of the changed object.

[0230] That is, in order to display the customized file, after reading an HTML file into a browser, the content of customize is reflected using the function of DHTML.

[0231] For example, by reading the content of modification saved at the local file of a server or a user terminal, JavaScript investigates what kind of modification is added to the screen file concerned, and reflects in the display of said actuation screen the content customized using the function of DHTML.

[0232] Although a user can peruse the customized actuation screen on a Web page, when he performs customize actuation from on a Web page, the function of customize may be restricted to some extent. moreover, the operability of the user at the time of the processing speed resulting from a communications traffic etc. falling namely, customizing, when there are many accesses from a user terminal -- disadvantage --, for example, in spite of having cut off and stuck a certain components, without being updated easily, a message, like "a site is accessed" is displayed on the stuck actuation screen, and it is kept waiting for a user for a long time -- like -- we may be anxious about the situation about one actuation once.

[0233] Then, in order to customize efficiently, the following technique is further employable as a detail. First, a user is made to choose whether customize actuation is further added to the actuation screen concerned, and decision processing of whether selection of the further customize actuation was performed is performed (S115). In this decision processing, when judged as that as which detailed customize actuation is not chosen, it progresses to S124.

[0234] In addition, although it is the processing judged about whether actuation was performed or not, and S115 is not illustrated especially with the gestalt of this operation, it is desirable that the selection control unit to make such selection is beforehand formed in said Web page etc. as a premise.

[0235] On the other hand, when judged as that as which detailed customize actuation was chosen in said decision processing of S115, a user is made to choose whether the customize software which is the edit application only for decision processing slack of S116 has in a user terminal, and decision processing of whether selection of the existence of the application for edit was performed is performed (S116). In addition, although it is the processing judged about whether selection was performed or not, and S116 is not illustrated especially with the gestalt of this operation, it is desirable that the selection control unit to make such selection is beforehand formed in said Web page etc. as a premise.

[0236] In said decision processing of S116, when it is judged that the case where there was customize software was chosen, it jumps to S120 and customize software is operated.

[0237] When it is judged that the case where there was no customize software was chosen in said decision processing of S116 on the other hand, the demand which downloads customize software is advanced (S117).

[0238] A server 20 performs processing which transmits a customize software slack client side caster mizer based on said download demand (S118).

[0239] When said customize software is transmitted by said server 20, in a user terminal 10, processing saved in said customize software in a predetermined storage region will be performed (S119). In addition, when said customize software "is comparatively heavy", this processing from S117 to S119 may be the case where it transmits by E-mail etc., further, even if it is the case where it downloads at once even if it is the case where divide into the process of multiple times and it downloads.

[0240] and customize software -- assignment or directions of a user -- or customize software is made to operate automatically with the completion of download (S120)

[0241] In addition, it is good also as a configuration which downloads the page which embedded JavaScript, the Java applet, etc. so that it may download as timing which downloads customize software, if it accesses to a predetermined field not only the above-mentioned example but on a Web page. That is, when downloading an HTML file, it may be made to perform processing which embeds simple customize software (JavaScript, Javaapplet) with a server. Under the present circumstances, the screen file of an actuation screen to customize from a Web server is read, customize software is embedded, and a browser is passed.

[0242] Next, when customize software operates, processing urged that a control panel is displayed is performed (S120). The displayed control panel is a \*\*\*\*\* user interface about the directions about the customize actuation from a user. In addition, as a control panel, the window of a browser may be used and a window may be made from Java. Customize software offers this control panel.

[0243] (Customize processing by customize software) Next, customize using a control panel is directed (S122). For example, it works sticking the components of a new image on an edit field etc.

[0244] In addition, the program which performs said processing or processing of S122 can constitute the "edit processing means" said to this invention. This edit processing means performs edit processing of said actuation screen based on the actuation input from a user terminal.

[0245] That is, customize software displays a control panel and newly receives actuation of customize from a user. And the activity of customize is done by directing what kind of modification a user adds using a control panel.

[0246] Actuation of the customize which the user directed through the control panel is promptly performed on a browser by customize software. Furthermore, customize software stores in a predetermined storage region the information about actuation of the customize which the user performed to suitable timing. The data stored include the user ID of the user who customized, the file name of the screen file of an actuation screen which performed customize, the content of customize actuation, etc.

[0247] When at least such one actuation is performed, processing which reflects customize actuation on a screen will also be performed promptly (S123). That is, customize software reflects promptly the customize actuation directed by the user on the display screen. Modification specified by a user is passed to customize software, and reflection to the actuation screen displayed on the display screen is performed when customize software makes the modification concerned reflect on a screen file using the function of DHTML. At this event, the actuation screen after customize is displayed on the display screen.

[0248] Next, processing which saves a customize (edited) edit-display file is performed (S124). That is, customize software saves customize actuation of a user. A preservation place may be saved at the file on a local disk, and may be saved in a server's database. However, in order to carry out the methods (two or more users design a certain actuation screen) of utilization that a group's member and customize actuation are shared, it is necessary to save at a server side.

[0249] Subsequently, processing which judges whether simulation of image formation equipment is performed is performed about 1 or two or more actuation screens which were edited (S125). In this decision processing, when judged as what does not perform a simulator, it progresses to S136. On the other hand, when judged as what performs a simulator in said decision processing, processing which transmits the edit-display file by which customize edit was carried out is performed (S126). That is, when a user chooses the purport which performs simulation from on the homepage which offers the service concerned displayed with the server 20 using a user terminal 10, he will perform the simulation demand to the edit-display file concerned.

[0250] Thus, customize is ended, the edit-display file into which it was edited after modification is performed for preservation etc., and the edit-display file concerned is transmitted to a server 20 using various means.

[0251] In this case, as various means for transmitting to a server 20 If the transmitting control unit which is not illustrated on a homepage is prepared and a user does the depression of the transmitting control unit concerned It is desirable to make the processing program which performs processing of these single strings build in said server side caster my ZESHON 27 including various GUI [ like ] (for example, upload using FTP etc.) which makes the edit-display file which transmits choose and performs transmission.

[0252] In addition, when it has said client side caster my ZESHON 17, said processing program may be built in client side caster my ZESHON 17 concerned. Furthermore, it does not matter at all even if it is the format of transmitting said edit-display file as an attached file of an electronic mail.

[0253] (Simulation processing) Next, if a server's 20 receipt is performed in said edit-display file which means the simulation demand from said user terminal 10, although a server's 20 server side caster my ZESHON 27 will perform simulation by the simulator of the image formation equipment beforehand prepared for the server 20 side to said customized edit-display file, it will perform each following processing in that case:

[0254] first, the customized edit-display file is received and the information about setups after edit, such as etc., for example, the coordinates of A manual operation button are (X1, Y1) -- is extracted (S127).

[0255] Next, server side caster my ZESHON 17 performs processing which changes said edit-display file after customize into a file format applicable by the image formation equipment simulator 28 (S128).

[0256] And based on said setups of the customized file, an image formation equipment simulator will be operated and processing



which carries out simulation of said edit-display file will be performed (S129).

[0257] Then, processing which generates the simulation result information (simulation result file) about the result which carried out simulation is performed (S130).

[0258] In addition, the program which performs said processing or processing of S129-S130 can constitute the "simulation processing means" said to this invention. This simulation processing means performs simulation for the check of the actuation screen of said image formation equipment of operation to the edit-display file edited by said user based on the actuation input from a user terminal.

[0259] Next, processing which reconverts said simulation result file to the file format which can be read by the viewer of a user terminal 10 etc. is performed (S131). For example, as for said simulation result file, being saved by for example, the dynamic-image file etc. is desirable.

[0260] Moreover, when abnormalities are in a simulation result, or (are there any unsuitable components?) it detects whether it is no and is abnormal, processing which generates the advice information on to that effect will be performed (S132).

[0261] And processing which transmits said changed simulation result file to a user terminal 10 is performed (S133). In this case, when there are said abnormalities, it is desirable to incorporate said advice information and to transmit.

[0262] this transmitting processing -- a server's 20 server side caster my ZESHON 27 performs a series of processings [ like ]. Under the present circumstances, server side caster my ZESHON reconverts the file of the simulator processed by the image formation equipment simulator 28 to the file format which can be read by the usual viewer etc., and transmits to a user terminal 10 from a server 20 by E-mail etc.

[0263] If the simulation result file concerned is received by the user terminal 10, a user can refer to a simulation result with reference to the file concerned. Thereby, a user can check actuation by the dynamic-image file.

[0264] In addition, when it is the format which file format of said simulation result file cannot refer to using the usual viewer, it is desirable to transmit the application for reading of the dedication for reading the simulation result file concerned or the viewer of dedication with advice of said simulation result file.

[0265] Next, when the simulation result file (information or data) transmitted by said server 20 is received by the user terminal 10, the simulation result information on the simulation result file concerned will be displayed on the display of a user terminal 10. As stated here previously, generally a simulation result file carries out simulation of the situation of screen expansion of dynamic-image information, i.e., the actuation screen in image formation equipment, the display timing of the message when performing actually, etc.

[0266] if such a dynamic image is downloaded -- actuation of a user -- or it displays on a display automatically. Under the present circumstances, a simulation result may consist of on Web possible [ access ]. In this case, I can have a user check immediately by carrying the transform engine which is on a server 20 side image formation equipment simulator 28.

[0267] Moreover, it is desirable to display a message or a comment as warning with said cine mode display, or to indicate by coloring to the unsuitable manual operation button, and to notify a customize user of it being a mistake with a simulation result, for example, when unsuitable components which the manual operation button concerned has stuck on a basic screen exist, in spite of being the manual operation button originally used for an application screen. Therefore, although said advice information will be substantially inherent in a simulation result file, it may be separately generated as an attached file by list form.

[0268] In addition, in order to display said simulation result information on a display, simulation result information differs from user-terminal "preservation" processing in advance as image information into the so-called cache. [ which describes this later although to be stored 10 side is required. ] The simulation result information said to these S134 means the thing of the information stored in this cache.

[0269] Next, processing which saves a simulation result file is performed (S135). That is, although simulation result information is stored in the cache, a user needs to make it recognize in the background, since only the act of referring to the dynamic image on a browser is recognized seemingly to have saved by offering the interface which is visible to the eye of saving a dynamic-image file. Therefore, with "preservation" in these S135, I hear that it saves as a file in the specific storage region for which a user asks, and it is in it.

[0270] In addition, applications, such as an image formation equipment simulator, are beforehand installed in the user-terminal 10 side, and you may constitute so that simulation processing may be performed by the user-terminal 10 side to the edit-display file after customizing.

[0271] When the user itself has the image formation equipment simulator in the user terminal temporarily by this, it becomes possible to reproduce and peruse a simulation result again using the file concerned.

[0272] Next, processing which customizes other actuation screens or judges whether customize \*\*\*\*\* actuation was performed in the current actuation screen is performed (S136). In this decision processing, when it is judged that other actuation screens need to be customized, return and said step will be repeated to S105. That is, what is necessary is to repeat the above-mentioned step, and just to customize an actuation screen until a user is satisfactory when a user judges by performing simulation that it is necessary to change an actuation screen again by the result of the simulation concerned, customizing an actuation screen.

[0273] Service is ended after, performing processing X2 shown below on the other hand (S137), when it is judged that other actuation screens do not need to be customized.

[0274] While urging payment of the tariff which totaled the accounting count started by said processing X1 of S104, and customize service took to the user etc. processing X2 here If payment is completed, the edit-display file which transmits the edited edit-display file to a server from a user terminal, or a server has will be received, and the thing of processings, such as permitting order of the special order ROM concerning the edited edit-display file concerned etc., will be said.

[0275] That is, although explanation was omitted with the above-mentioned procedure, when the service in the gestalt of this operation can be used at the 1st customize (or one components) per predetermined tariff (the case of every components the n-th tariff) of one actuation screen and it uses a simulator further, the 2nd tariff will be further added per time. Thus, a user can generate the actuation screen where for example, two or more patterns were customized about one screen according to a tariff.

[0276] Moreover, it connects with the server 20 through non-illustrated the server, authentication server, and network of a financial institution, and consists of high protocols of SEKIRITI nature, such as SSL, possible [ a communication link ]. Thus, if a customize screen or a simulation result is sent by constituting, it is also possible to charge a charged tariff directly to a user's account automatically. That is, it can attest with the server of a financial institution and self-\*\*\*\*\* can be performed. In addition, you may be the technique charged as the approach of accounting according to file capacity or modification capacity also besides charging the 1st tariff about one screen.

[0277] Thus, in processing X2, "the 3rd processing means" and the "pulling-down means" which are said to this invention will be included in the processing by the side of the server which is not illustrated. This 3rd processing means performs processing which receives the edit-display file after said user performs edit processing to the screen of said basic format received in the user terminal from said user terminal. Moreover, a pulling-down means performs processing which charges the 1st predetermined tariff directly to



the aforementioned user's account per customize of at least one actuation screen through said financial institution server based on the actuation input from a user terminal.

[0278] Moreover, although the configuration which performs customize by the user terminal 10 was mentioned as the example in \*\*\*\*, it is also possible to customize by the server 20 side by the actuation input of a user terminal 10.

[0279] In this case, a server 20 gets the demanded screen file and customizes a file by the server side caster my ZESHON program 27 based on the information on a HTTP header. And server side caster my ZESHON (program) 27 analyzes a screen file, and includes it in the screen file which had incidental information (caster my ZESHON information) customized. Said caster my ZESHON information is incorporable into the header unit of file data, or other parts.

[0280] A user terminal 10 receives the customized screen file including caster my ZESHON information from a server 20. And client side caster my ZESHON (program) 17 performs caster my ZESHON further on a file. This caster my ZESHON is processed based on the caster my ZESHON information in the customized file, the information which shows the situation of current customize.

Completion of client side caster my ZESHON displays the screen file by which last was customized on display 12b.

[0281] Thus, interactive caster my ZESHON between a user terminal 10 and a server 20 will be performed on the both sides of client side caster my ZESHON 17 and server side caster my ZESHON 27.

[0282] A server has high-speed processing speed more with more memory, and, on the other hand, a user terminal 10 is a little "lightweight" machine. Therefore, it is advantageous to perform big conversion type caster my ZESHON of memory concentration with a server. On the other hand, it is advantageous to perform customize based on a current condition by the user terminal 10. That is, since the user preference to caster my ZESHON of a particular type can be changed, it is advantageous to perform caster my ZESHON to such preferences by the user terminal 10.

[0283] In addition, in case a user accesses a server 20 and reads contents in a browser, you may constitute so that customize software (program for customize) may be embedded with a server 20 at HTML. In such a case, a caster mizer has the desirable program written by Java and JavaScript.

[0284] (Detail processing) Next, the detailed procedure at the time of performing customize processing by the user-terminal side in above-mentioned S122 grade is explained, referring to drawing 13.

[0285] First, decision processing of whether each part articles on actuation screen data (a manual operation button, area, etc.) were chosen by drag and drop etc. is performed (S201). In this decision processing, when judged as that as which components are not chosen, the following S203 is processed. On the other hand, when judged as that as which components were chosen in said decision processing, cutoff processing of the selected components is performed (S202). And it is made to make the selected components concerned into the condition which can be edited. For example, if the example shown in drawing 6 explains, processing of a case so that a "manuscript setting-out" carbon button may be cut out from application setting-out area using a pointer 209 corresponds to this. The cut-off "manuscript setting-out" carbon button will be in the condition which can be edited as [ change / a display mode ].

[0286] Next, font layout and decision processing of whether there is any modification of a font size are performed to the selected components (a manual operation button etc. is assumed) (S203). In this decision processing, when judged as a thing without modification of a font size or a font layout, the following S205 will be processed.

[0287] On the other hand, when judged as a thing with modification of a font size or a font layout in said decision processing, font modification processing will be performed (S204). For example, if the case of the aforementioned "manuscript setting out" carbon button is mentioned as an example, a case so that that from which the font of current "manuscript setting out" serves as a 12-point head by the block letter may be made into 20 points with a line typeface corresponds to this.

[0288] Next, decision processing of whether the content of an alphabetic character (description) has modification is performed (S205). In this decision processing, when judged as what does not have modification in the content of an alphabetic character, the following S207 will be processed. On the other hand, when judged as what has modification in the content of an alphabetic character in said decision processing, processing which changes the content of an alphabetic character is performed (S206). For example, if the case of the aforementioned "manuscript setting out" carbon button is mentioned as an example, a case so that the alphabetic character notation of current "manuscript setting out" may be made into a "GENKOU settee" corresponds to this.

[0289] Next, decision processing of whether amplification or cutback processing was performed to 1 or two or more components is performed (S207). In this decision processing, when judged as that to which amplification or cutback processing is not performed, the following S209 will be processed.

[0290] On the other hand, when judged as that to which amplification or cutback processing was performed in said decision processing, amplification or cutback processing will be performed (S208). For example, if the case of the aforementioned "manuscript setting out" carbon button is mentioned as an example, a case so that the magnitude of the current "manuscript setting-out" carbon button itself may be expanded or reduced corresponds to this.

[0291] and when various kinds of above processings are made, processing which judges whether they are pasting \*\*\*\* to a specific region is performed (S209). in this decision processing, when judged as what is not in a specific region pasting \*\*\*\*\*, the following S211 is processed.

[0292] on the other hand, in said decision processing, when judged as a pasting \*\*\*\*\* thing in a specific region, pasting processing will be performed (S210). For example, if the case of the aforementioned "manuscript setting out" carbon button is mentioned as an example, a case so that the aforementioned "manuscript setting out" carbon button after being edited may be returned and stuck in the original application setting-out area from the field of the "manuscript setting-out" carbon button under edit corresponds to this.

[0293] Next, decision processing which judges whether other processings are performed is performed (S211). In this decision processing, when judged as that to which other processings are not performed, it progresses to S123 grade. On the other hand, others will be processed when judged as that to which other processings were performed in said decision processing (S212).

[0294] For example, if the case of the aforementioned "manuscript setting out" carbon button is mentioned as an example, a case so that the background color of the aforementioned "manuscript setting out" carbon button may be changed into transparent blue etc. by click etc. as a condition which can be edited corresponds again the aforementioned "manuscript setting out" carbon button after being edited in application setting-out area to this. Thereby, combination of a color with application setting-out area etc., balance, etc. can be adjusted.

[0295] Thus, the various setting-out information changed by customize actuation will be held with the actuation screen file concerned as incidental information. And it progresses to S123, and it will customize, the changed actuation screen concerned checking, whenever it is indicated by reflection and a user is changed into a display.

[0296] According to the gestalt of this operation, it is freely customizable in the actuation screen in electronic equipment, for example, image formation equipment etc., through a network in this way with a user terminal as mentioned above. especially - customize of deletion of the size of a manual operation button, a name, a location, a design (layout), and a function etc. - in addition, a basic format can be changed also to two or more expansion screens, the actuation screen of electronic equipment according to a demand of a user

can be offered, and a user's user-friendliness in the actuation screen of electronic equipment improves. Moreover, since the actuation screen which the user made approximate also to the other company which is usually used to it, or a different layout of the actuation screen of the electronic equipment of a version (model) can also be constituted, the disadvantage on actuation can be canceled also about the newly purchased electronic equipment, and it can use so that former electronic equipment may be used. Therefore, the actuation screen of electronic equipment can perform with sale of goods that a user can customize freely. Furthermore, by charging according to required conditions, customize of an actuation screen can make it business to customize the actuation screen of electronic equipment itself, and can respond for counter value.

[0297] Furthermore, in addition, by it not only making a design change of the actuation screen of electronic equipment, but making display offer of the simulation, such as screen expansion of an actuation screen, to a user to the actuation screen after customize on a web, a user can perform an actuation check and can receive offer of the software for the systems after an actuation check.

[0298] [The gestalt of the 2nd operation], next the gestalt of the 2nd operation concerning this invention are explained based on drawing 14. In addition, about the same configuration, explanation is omitted to below substantially [the gestalt of said 1st operation], and only a different part is stated to it. Drawing 14 is the explanatory view showing an example of the layout of the display screen displayed on a terminal side in the information processing system of the gestalt of this operation.

[0299] It is the example of the display screen in the case of imitating and customizing the layout of each company screen in the example of a gestalt of this operation. As shown in drawing 14, specifically, it is constituted by the display 202 of the image edit software 200 (window) including the actuation screen reference section 510 which can indicate by list and which can be referred to so that the actuation screen of each company can be compared, and the edit creation section 520 which is a working area for performing edit creation of an actuation screen.

[0300] It is constituted by the actuation screen reference section 510 including Screen 514 which displayed the layout of the screen of 512 or B company of screens which displayed the layout of the screen of A company, Screen 516 which displayed the layout of the screen of C company.

[0301] In the image edit software 200 which has such a configuration, a user can create an actuation screen similar to the screen of a desired layout in the edit creation section 520, referring to the actuation screen reference section 510.

[0302] And the components of specific regions, such as Screens 512, 514, and 516 of the various layouts displayed on the actuation screen reference section 510, can be cut off using pointer 209 grade, it can stick on the edit creation section 520 etc., and a user can quote a favorite layout to an editing task as it is.

[0303] In the example of drawing 14, the example which is moving towards the editing-task section 520 in the output setting-out area 111 which is some fields of an actuation screen using a pointer 209 from the actuation screen reference section 510 is indicated.

[0304] In this case, adjustable is free for the magnitude of the output setting-out area 111, and it can also be expanded or reduced rather than the magnitude in Screen 512 with a desired dilation ratio (the scale factor of length and width is also adjustable respectively).

[0305] Though the same operation effectiveness as the gestalt of implementation of the above 1st is done so, since a user's favorite customize can be performed, it can add, each part of the layout of the actuation screen of each company can be cut off as it is and it can stick on an edit field according to the gestalt of this operation as mentioned above, referring to the layout of the actuation screen of each company as reference, it is arrangeable in the part which is not selectively pleasing. For the user who uses together with the image formation equipment of the other company, and is using image formation equipment by this, there is an advantage that an actuation screen is customizable so that it may be easy to memorize the name and carbon button location on an actuation screen.

[0306] [The gestalt of the 3rd operation], next the gestalt of the 3rd operation concerning this invention are explained based on drawing 15 - drawing 16. In addition, about the same configuration, explanation is omitted to below substantially [the gestalt of said 1st operation], and only a different part is stated to it. Drawing 15 is the explanatory view showing the outline configuration of the information processing system of the gestalt of this operation.

[0307] Although the case where download a basic format of an actuation screen, and customized an actuation screen on Web, or transmitted the actuation screen which customized at the terminal and was customized to a server side, and simulation etc. was performed was indicated with the gestalt of the 1st operation of a \*\*\*\*. In the example of a gestalt of this operation, the example in the case of transmitting the customized file concerned to the storage section of image formation equipment further, and rewriting based on rewriting directions is indicated.

[0308] (Structure of a system) Specifically, in addition to the user side system 1a as the gestalt of implementation of the above 1st with the almost same information processing system 700 of the gestalt of this operation which is a configuration, and the service side system 2, user side system 1b is connected through the Internet 3. In addition, user side system 1a is equipped with 1 or two or more user terminals 10 like the gestalt of implementation of the above 1st, and the service side system 2 is equipped with 1 or two or more servers 20 like the gestalt of implementation of the above 1st.

[0309] On the other hand, informational transfer is mutually possible for user side system 1b by Local Area Network 8 (henceforth LAN8) which is a network by the side of the user by whom 1 or two or more image formation equipments 40, and image formation equipment 40 are connected. And although this LAN8 is a user network which is different in the Internet 3, it is connected with the Internet 3. In order to make this connection, he is trying to prevent the unjust penetration from the Internet 3 using the firewall 9 which restricts the information to pass. These points are the same as that of user network 1a.

[0310] Image formation equipment 40 is equipment which forms an image on record material, and is connected to the Internet 3 through LAN8 and a firewall 9. The display 42 as which this image formation equipment 40 displays the actuation screen which sets up image formation conditions etc., The display screen data storage section 44 which memorizes the actuation screen or display screen data displayed on this display 42, The image formation section 45 which is an image formation means to perform image formation on the transfer paper as record material, It has the storage section 46 which is a storage means to memorize image information etc., and the communications department 48 which is the means of communications which communicates by carrying out network connection and the control section 47 which is the control means which manages control of these each part.

[0311] In addition, in being compound machines, such as an image-processing means performs predetermined processings (variable power processing, superposition processing of an image, etc.) to the image information received or read, and store in storage section 46 grade, facsimile communication, a printer, and a copy, an actuation means perform actuation equipped with the key group (ten key) of a large number which perform setting out in various modes, an input, etc., start \*\*, etc. has.

[0312] The image formation section 45 can perform image formation on record material, and various image formation engines can be used for it, for example, engines, such as an ink jet method and an electrophotography method, can be used for it. In addition, you may have the image reading section which reads the image data of not only an image formation section body but a manuscript which performs image formation on record material as this image formation section 45, the automatic manuscript conveyance section which carries out automatic conveyance of the manuscript in order to read a manuscript, and the after-treatment section which performs after

treatment (sorting, staple, etc.) of the detail paper by which image formation was carried out. In addition, it is possible to add the automatic manuscript conveyance section and after-treatment equipment by a user's hope as an option of the image formation section 45.

[0313] The storage section 46 is the rewritable storage section which memorized various programs, for example, a flash memory etc. As a program memorized by this storage section 46 The program which controls the image formation section 45, for example, an image formation section body, The program for performing sequence control of the image reading section and after-treatment equipment, The image-processing program which processes the read image information, and the image write-in program which performs image write-in processing, The program for controlling the display 42 which performs the program for controlling the communications department 48, the condition of image formation equipment 40, and the display of setting out (display and control section), You may include the program (actuation control section) for controlling the setting-out section (actuation means) which sets up \*\*\*\*\* conditions and which is not illustrated etc. And since the storage section 46 is rewritable, it can rewrite the program memorized by the storage section 46 by the rewriting program, respectively. Based on a predetermined program, image formation equipment 40 self carries out to this rewriting, and this predetermined program is memorized in the storage section 46.

[0314] The storage section 46 may memorize various kinds of ID information. In addition, as this ID information various program information (the day entry by which the program was created, and the day entry the program was remembered to be -) The version information of a program, the class of program, the experience information on a program, ID information on the image formation equipment for specifying image formation equipment 40 uniquely with the image formation equipment model information that the model of image formation equipment 40 is specified etc. (serial number), There is a password for [ which is performed by facing performing the information of the server 20 in the service side system 2 which manages this image formation equipment 40, and the communication link with a server 20 ] attesting etc.

[0315] Of course, the serial number for specifying uniquely the various devices (for example, the automatic manuscript conveyance section, the after-treatment section, etc.) added to image formation equipment 40 as an option can also be memorized now.

[0316] The display screen data storage section 44 is formed possible [ rewriting ] like the storage section 46, and updating or rewriting to the 2nd new display screen data is possible for it in the 1st display screen data beforehand memorized by the control section 47 based on the rewriting program of the storage section 46. In addition, in this case, processing which eliminates the 1st display screen data may be performed, and processing which changes the appointed address on a memory area which is accessed to the 2nd display screen data may be performed, without eliminating.

[0317] A control section 47 (control means) manages control of each part mentioned above, and controls image formation equipment 10 based on the various programs memorized by the storage section 46. In addition, a control section 47 has the function which controls by managing the condition of each part of a configuration of a compound machine, and contains the image control section for controlling the image formation section, a printer control section, an actuation control section, the communications control section, etc.

[0318] The communications department 48 manages the communication link of transfer of the information on the Internet 3 through transfer of the information in LAN8, and LAN8 and a firewall 9. In addition, the communication link modem which gives the communications department 48 call origination among public networks, such as NTT, or restores to the network control unit (network control unit) for performing connection control of the call in from many and unspecified other parties, reinstatement, cutting processing, etc. and the modulating signal transmitted by the public network at the time of reception, changes into a digital receiving image, modulates manuscript image information and changes into a modulating signal so that it may have consistency in the frequency band of a public network at the time of transmission may constitute.

[0319] Moreover, the display 42 of image formation equipment 40 constitutes the display control unit which pushes a touch panel and is made to be operated in the location where it comes in piles to arrange in the display 42 which consists of a touch panel which receives actuation, and LCD which performs the display of a pattern or an alphabetic character, and it is displayed on LCD. The one-touch key for an one-touch dial for an actuation means by which it does not illustrate to, perform one-touch transmission, broadcast, etc., on the other hand, Key \*\* for a telephone number input which consists of the ten key of - "9", a "0" "\*" key, the "#" key, etc., It has the mode change key for performing the change of check \*\*, help \*\*, application \*\*, reset \*\*, a stop / clear \*\*, interrupt copy \*\*, a start, a copy function, a facsimile function, and printer ability etc. When [ which mentions an actuation means later to a display 42. ] a screen display is carried out, desired setting out will be performed by this.

[0320] LAN8 is an information communication network laid by the user side, and in order to form an image in this LAN8 not only with image formation equipment 40 but with other image formation equipment and image formation equipment 40, it may connect the personal computer which transmits image data. And while connecting the Internet 3, the firewall 9 which restricts the information to pass is connected to this LAN8.

[0321] By the way, while the server 20 which is management equipment in such information processing system 700 is a Web server which offers customize service which was mentioned above, he is also making functions, such as a program-management system (file management system) which manages a program (the 2nd program) including programs which upgraded the main program (the 1st program) memorized by the storage section 46 of image-formation equipment 40, such as a program and bug correction, serve a double purpose.

[0322] In this case, a server 20 grasps the condition of image formation equipment 40 by managing the conditions (version etc.) of the program of image formation equipment 40 with the gestalt of this operation which grasps the condition of the image formation equipment 40 which this server 20 manages.

[0323] For this reason, in display 20b, in order to grasp the condition of image formation equipment 40, it is desirable that the condition of image formation equipment 40 is displayed. That is, the manager by the side of service sees the display, and which image formation equipment 40 can grasp the file [ the program of which version, and ] of what kind of actuation screen are put in. Of course, also in case it faces that image formation equipment updates a program and that setting out etc. is performed, this display 20b is used and that setting out is performed from control unit 22a.

[0324] Storage section 22c (management storage means) Moreover, the version up version of the various programs of image formation equipment 40, As a program with which it is desirable to constitute from memory which memorized the program which performed bug correction, and it is remembered to be You are the various programs which are memorized in the storage section 46 and which were mentioned above, and the rewriting program of the screen file memorized by the display screen data storage section 44, and a service side makes it memorize suitably.

[0325] In addition, various kinds of ID information, a server's 20 information (serial number for specifying a server 20 uniquely etc.), The password for [ which is performed by facing performing the communication link with image formation equipment 40 ] attesting, Only not only in the serial number of the image formation equipment which this server 20 manages There is rewriting program information (there are the day entry by which the program was created, a day entry the program was remembered to be, version

information of a program, experience information on a program, image formation equipment model information that the model of image formation equipment used as the object for rewriting is specified, etc.) memorized.

[0326] (Procedure) Next, the procedure at the time of performing customize in the information processing system of the above configurations is explained, referring to drawing 16.

[0327] First, since each procedure which customizes an actuation screen is completely the same as that of S101-S135 of drawing 12 of the gestalt of implementation of the above 1st, the explanation is omitted. And below, it explains focusing on the procedure of rewriting processing of an edit-display file in which it was customized after customizing after S135 (edit). In addition, an edit-display file explains as a premise that a server already has.

[0328] First, as shown in drawing 16, in a user terminal 10, decision processing about whether the directions which rewrite the actuation screen of the display of image formation equipment were performed is performed (S301). In this decision processing, when it is judged that it is that to which a user does not perform processing which is rewritten to the edited edit-display file, it progresses to S136 of drawing 12 (when judged as a thing without rewriting directions of the display of image formation equipment).

[0329] When judged as that to which directions which are rewritten to the edited edit-display file in said decision processing on the other hand were performed, a rewriting demand is transmitted from a user terminal 10 to a server (S302). (when judged as a thing with rewriting directions of the display of image formation equipment) Under the present circumstances, it is desirable that ID of the image formation equipment used as a target (inputted in advance by the user) etc. is transmitted simultaneously.

[0330] next, in a server 20, based on a rewriting demand, the edit-display file corresponding to a user's accessed user ID is extracted (S303), and a server 20 transmits the rewriting demand for rewriting to the edit-display file edited to a user's 1 corresponding or two or more corresponding image formation equipments 40 (S304). (each)

[0331] Then, in image formation equipment 40, image formation equipment 40 will judge in a data acquisition possible condition based on the rewriting demand from a server 20 (S305).

[0332] Here, since the memory which uses whether it is the condition (condition of not receiving other facsimile of operation etc.), as for which this communications department 48 is vacant as (it being in an acquirable condition if vacant), and a working area of CPU which it faces downloading and is a control section 47 is used for an acquirable condition in order to use the communications department 48 for acquiring for example, it judges whether this memory is vacant.

[0333] And if it is in a rewriting program acquirable condition including an edit-display file etc., the result of these checks and decision will be transmitted to a server 20. In a server 20, the result of this check and decision is received.

[0334] a server 20 suits as an object model from the result of the received check and decision, and if he judges that it is in a rewritable condition and it is necessary to transmit (S306), he will perform processing which transmits rewriting program data including an edit-display file (each) to 1 or two or more image formation equipments 10 (S307).

[0335] In addition, the program which performs said processing or processing of S307 can constitute the "transmitting means" said to this invention. This transmitting means performs processing which transmits said edit-display file to said image formation equipment, in order to rewrite said screen file of the storage section of said image formation equipment to the edit-display file after said user performs edit processing based on the actuation input from a user terminal.

[0336] Specifically, a server 20 transmits the rewriting program data information 1, such as the amount of data of a rewriting program including an edit-display file, to at least one image formation equipment 40 with the rewriting program ID first. With image formation equipment 40, if this rewriting program data information 1 is received, when it receives normally, ACK will be returned to a server 20. A server 20 will transmit succeeding the rewriting program data information 2 which is the information about the transmitting approaches, such as transfer block information and condensed information, to image formation equipment 40 with the rewriting program ID, if ACK is received. With image formation equipment 40, if this rewriting program data information 2 is received, when it receives normally, ACK will be returned to a server 20.

[0337] A server 20 will transmit a rewriting program including an edit-display file to image formation equipment 40 actually, if this ACK is received. In order to transmit by the transmitting approach shown in the rewriting program data information 2 at this time, data reception is performed with the received image formation equipment 40 (S308). Of course, image formation equipment 40 will send the following block, if ACK is returned to a server 20 and a server 20 receives this ACK, when it receives normally whenever it will receive, if a rewriting program is received.

[0338] Thus, image formation equipment 40 is repeated until it processes the data with which reception of this rewriting program and data reception are equivalent to the amount of data shown in the rewriting program data information 1.

[0339] And after transmission of the last block finishes it as a server 20, advice of the last data is transmitted to image formation equipment 40. If advice of the last data is received, image formation equipment 40 will return ACK to a server 20, when it receives normally.

[0340] Then, image formation equipment 40 makes a rewriting program data transmitting termination judgment including an edit-display file (S309). If it is necessary to transmit, this processing will be repeated until it is not necessary to transmit. On the other hand, if it is judged as rewriting program transmitting termination, image formation equipment 40 will transmit advice of communication link termination to a server 20.

[0341] In response to this signal, a server 20 receives advice of communication link termination (S310), and once cuts a circuit.

[0342] On the other hand, also in image formation equipment 40, based on rewriting program information or the rewriting program data information 1, it performs whether the rewriting program including the edit-display file which cut the circuit and acquired downloaded to accuracy, and, as for image formation equipment 40, a program rewritable condition is once judged further after transmitting advice of communication link termination (S311).

[0343] And when it is judged that it is in a rewritable condition, based on a predetermined program, image formation equipment 40 self will perform program rewriting processing rewritten to a rewriting program including an edit-display file (S312).

[0344] Next, after rewriting termination of a program, a line connection is carried out again and image formation equipment 40 transmits the advice of the completion of rewriting which is advice of edit-display file rewriting to a server 20 (S313).

[0345] And in a server 20, when advice of the completion of rewriting is received (S314), advice of the completion of rewriting will be transmitted to a corresponding user's user terminal 10 (S315). In addition, the program which performs said processing or processing of S314 and S315 can constitute the "transfer processing means" said to this invention. This transfer processing means makes the advice of the completion of rewriting of the purport which rewriting completed with image formation equipment transmit to said user terminal through said server.

[0346] (S315) and these processings end the advice of the completion of rewriting transmitted by the server 20 by being received by the user terminal 10.

[0347] As technique of on the other hand further others, image formation equipment 40 accesses periodically to a server 20 (S321), and a server 20 transmits the demand which acquires the screen (actuation) data of the display of image formation equipment based on

said access (S322). And carrier beam image formation equipment 40 transmits the screen data concerned for this demand to a server 20 (S323). Then, a server 20 judges whether there is any rewriting need about screen data based on the acquired screen data and the information on DB (S324).

[0348] When it is judged that it is necessary to rewrite, processing after said S303 is performed.

[0349] Thus, when the edit-display data of the actuation screen customized beforehand are interpolated at the server, it can rewrite by periodical access from image formation equipment using a convenient period.

[0350] Since advice of the completion of rewriting is transmitted by the user terminal through a server according to the gestalt of this operation from image-formation equipment as mentioned above after it performs the rewriting directions to 1 or two or more image formation equipments through a server and the edit-display file concerned rewrites the edited edit-display file though the same operation effectiveness as the gestalt of each above-mentioned implementation is done so, that the last rewriting was also performed can also check in a user.

[0351] [The gestalt of the 4th operation], next the gestalt of the 4th operation concerning this invention are explained based on drawing 17. In addition, about the same configuration, explanation is omitted to below substantially [ the gestalt of said 1st operation ], and only a different part is stated to it. Drawing 17 is the explanatory view showing an example of the layout of the display screen displayed on a user-terminal side in the information processing system of the gestalt of this operation.

[0352] Although it is considered as the configuration customized using the original application for customize with the gestalt of the 1st operation of a \*\*\*\* after accessing the WWW server using the browser and downloading the screen file for customize, caster TAMAIZU application and the function of a browser are indicating the example using the application which can be used in one in the example of a gestalt of this operation. That is, the applique SHON software for image edit which has browser ability is used.

[0353] If it roughly divides as the customize software 800 of the gestalt of this operation is shown in drawing 17, specifically, each field with the control unit 820 for the contents display 802 and user who display the contents acquired by browsing to perform various kinds of actuation is formed.

[0354] In order that the contents display 802 may carry out selection actuation of the customize control unit 806 for carrying out customize actuation of the actuation screen data 810 arranged on the axis of coordinates formed in the shape of a grid per 8 dots, and the actuation screen data 810, the selection section 808 for choosing various kinds of actuation screen data, and each part, pointers 804 and 809 etc. are formed.

[0355] The actuation screen data 810 are screen data which have the same layout as the display screen displayed on the display of image formation equipment, and show the thing corresponding to a basic screen in the example of drawing. These screen data are file-ized and are downloaded from a server using a browser etc.

[0356] This basic screen 810 is used in the case of standard actuation of image formation equipment, it is a screen used as the bases which receive the display of various kinds of actuation items in a standard activity, and the input of this item, and the actuation key for going into various kinds of special modes and special screens is prepared.

[0357] Each part article with which the selection section 808 constitutes the display screen data 110 for example, when each part article which constitutes the basic screen concerned when a basic screen is displayed on the customize software 800 as shown in the example of drawing, and all other screens are displayed Components selection section 808a for choosing the required components according to screens, such as each part article which constitutes the screen concerned, It is constituted including screen hierarchy selection section 808b for choosing the hierarchy of a screen who asks for customize, and simulation result display 808c for indicating the simulation result of the customized display screen data 110 by access by the animation.

[0358] A control unit 820 is a field which performs actuation to various contents required for browsing, and other various actuation by click etc. from on a display screen, and two or more manual operation buttons (control unit) are formed. Specifically in the area of the maximum upper case of a control unit 820 The file manipulation section 821 for performing actuation to the various file in a file system itself, The editing operation section 822 for performing edit to the contents currently displayed on the screen, It is constituted including the display control unit 823 for carrying out setting-out actuation of the display layouts, such as a display size about the display of the contents currently displayed on the screen, and the insertion control unit 824 for inserting other images and text data from a file.

[0359] Moreover, the tool control unit 825 which equipped the area of the maximum upper case of a control unit 820 with various tools required for the various editing tasks to the actuation screen data 810, The dimension selection section 826 which chooses a point, a line, etc. as the image creation time in each part article or each part article, The drawing section 827 for drawing the line in each part article or each part article, an image, an alphabetic character, etc., The modification section 828 which performs 3D operation etc., and the simulation result of the customized display screen data 810 For example, the simulation result display 829 for indicating by access by the animation, The option control unit 830 currently formed as an option as a function for performing various kinds of setting out to image edit software, It is constituted including the reference selection section 831 for making reference selection of each screen file of each display screen data in a directory tree format, and the help control unit 832 for calling the help screen which described the explanation about actuation of image edit software.

[0360] furthermore, in the area of the maximum upper case of a control unit 820 The bookmark control unit 835 for calling the bookmark which list-ized the homepage of the various addresses which the migration control unit 834 and the user itself for moving the reference place of a browser set up according to liking, The link display 836 for displaying the address of the link place relevant to the homepage chosen, the tool control unit 838 equipped with various tools required for the various editing tasks to the display screen data 110, etc. are formed.

[0361] Moreover, it sets in the process in which the user does browsing to the middle of a control unit 820. Returning control unit 837a which performs actuation for returning so that the contents currently shown by the browser before the contents currently displayed on the current browser may be displayed, Control unit 837b which performs actuation for progressing to front contents again when it returns once and which progresses, Home control unit 837c for displaying the homepage of Maine, 837d of update operation sections for updating contents, and print control unit 837e for carrying out the printout of the contents with a printing means, When each part article which constitutes the basic screen concerned when each part article which constitutes the display screen data 810, for example, a basic screen as shown in the example of drawing, is displayed, and all other screens are displayed The layer editorial department 833 creation and for choosing or specifying a layer etc. is formed in the components editorial department 840 and two or more layers of each for editing the required components according to screens, such as each part article which constitutes the screen concerned.

[0362] In addition, a layer means dissociating and displaying [ create and ] one drawing on some sheets. By drawing drawing of a certain components A, and drawing of a certain components B on another layer, the composite map of Components A and Components B can be outputted by specifying by a display, printing, etc.

[0363] Furthermore, 837f of address actuation input sections for inputting the address which can connect with a HTTP protocol, a FTP



protocol, etc. is formed in the bottom of a control unit 820.

[0364] The address selection section for setting up the address of the homepage displayed at the time of browser starting, although the option control unit 830 does not carry out a graphic display, The temporary-file setting-out section which sets up directions of the field which stores Internet temporary file accumulated in the so-called cache, deletion of the file concerned, etc., The hysteresis setting-out section which sets the preservation days and others in the hysteresis of homepage access up, The font setting section which sets up the language setting-out section which sets up the priority of the language in a browser display, a Web page font, language setting out, etc., The color setting-out section for setting up colors, such as a color of the alphabetic character which is not displayed [ a display and ], and a background, The security setting-out section for setting up the level of the security in Web, The contents control-point-setting section for controlling the content of the Internet which can be displayed from a computer, When searching setting out and the address of the existence of setting out and proxy connection about JAVAVM (Java virtual machine) Setting out and SSL about \*\*\*\*\* (Secure shock REIA) The enciphered page On a disk So that the color of the setting out and the background of setting out and user assistance about multimedia functions, such as detail setting out and a sound of a browser, such as indicating detail setting out and the URL of various kinds of security, such as not saving, by simple, and video, etc. may be printed Printing setting out and the active X control and plug-in of whether to carry out, Cookie, [ whether the script of a JAVA applet etc. is effective or invalid, and ] It is desirable that the detail setting-out sections, such as transmission of authorization of a software channel, authorization of install of a desktop item, the existence of migration between the subframes from which a domain differs, and the form data that are not enciphered, and a file, existence of download of a font, etc. are formed.

[0365] The graphic form selection section 841 for choosing an elementary figure, when the components editorial department 840 newly creates components, The scale controller 842 which adjusts the scale of the components chosen with the pointer 809, or two or more components, With the insertion editorial department 843 which performs edit which combines each part article or inserts the image of an image file edited with other image edit software etc. in a certain specific components The scaling selection section 845 which performs processing reduced and displayed with the reduction percentage of the processing which expands and displays the elimination processing section 844 which eliminates a specific field, and the selection field chosen with the pointer 809 with a desired dilation ratio, or a request, The colour selection section 846 of the shape of a color palette for coloring a desired color the field chosen with the pointer etc., criteria [ central point / which was specified in the components chosen using the pointer 809 grade / predetermined ] -- desired angle of rotation -- a revolution -- free -- the sense -- modification -- with the components revolution control unit 847 made operational The cutoff region selection section 848 for cutting off the selection field of the components chosen with the pointer 809, or two or more components, and processing attachment etc. to other specific regions, The free form curve drawing section 849 for drawing a curve for from the 1st point specified in the pointer 809 grade to the 2nd point freely, The curved-surface drawing section 850 for drawing the curvature of the request specified in the pointer 809 grade, and the curved surface of magnitude, With the encoustic editorial department 851-857-858-859 for performing processing which smears away the inside of the predetermined field specified in the pointer 809 grade by the pattern of various layouts, such as hatching and half tone dot meshing The line-type specification part 852-853-854-855 which specifies the format of lines, such as a size of the line at the time of drawing a line using pointer 809 grade, an alternate long and short dash line, and a two-dot chain line, the class of line, etc., The alphabetic character currently displayed on the predetermined field chosen in the pointer 809 grade is constituted including the alphabetic character editorial department 856 for editing by text format etc.

[0366] In addition, it can suppose that these each part in the components editorial department 840 is non-display when there is no need although displayed in the shape of a tool bar, and it is possible for the function of these each part to edit with a natural thing also from the menu bar of the hierarchy of the low order of for example, editing operation section 822 grade.

[0367] Since it can function as image edit software which has the function of a browser according to the customize software 800 which constitutes the above display screens, in a user terminal, it does not require using two or more software, such as a browser and customize software, at the time of customize of an actuation screen by carrying the customize software concerned beforehand.

[0368] In addition, even if it carries such software, it is arbitrary whether the processing technique [ of customizing in a user terminal and performing simulation in a user terminal ] of \*\*\*\*\* that customize in a user terminal and a server performs SHIIMYURESHON, that customize with a server and a server performs simulation is adopted.

[0369] [The gestalt of the 5th operation], next the gestalt of the 5th operation concerning this invention are explained based on drawing 18. In addition, about the same configuration, explanation is omitted to below substantially [ the gestalt of said 1st operation ], and only a different part is stated to it. Drawing 18 is the network sequence diagram which indicated an example of the procedure in the information processing system of the gestalt of this operation.

[0370] Although it is considered as the configuration customized using the original application for customize with the gestalt of the 1st operation of a \*\*\*\* after accessing the WWW server using the browser and downloading the screen file for customize On the concrete target which is indicating the example in the case of processing most processings similar to customize by the server side in the example of a gestalt of this operation, using [ that is, ] only a browser The information processing system 900 of the gestalt of this operation is constituted including the user terminal 910, the server 920, and the database 930 for customize (DB), as shown in drawing 18.

[0371] A user terminal 910 contains an operating system (OS) 914 and a browser 918. Generally the database 930 for customize (DB) and data transfer are possible for a server 920 including an operating system 924, the server side caster my ZESHON program 927, and the image formation equipment simulator 928.

[0372] next, the server 920 which a user provides with customize service first using a user terminal 910 although it is concrete procedure -- receiving -- an access request -- carrying out (S401) -- a server 920 performs processing on which a customize service screen is displayed to a user terminal 10 (S402). Thereby, a customize service screen is displayed on a user terminal 910 (S403). That is, reading of contents is performed in a browser.

[0373] Here, when a user receives customize service actually, "processing X1" is performed (S404). This the "processing X1" performs predetermined user's registration etc., and the processing by which the accounting count for performing accounting at the time of receiving this service is started is said. In addition, the caster mizer by the side of a server acquires user ID by using Cookie or having a user enter direct ID and a password using a control panel etc. in this case.

[0374] Next, in order to decide "which actuation screen is customized" from the service screen displayed on the browser, "a basic screen (basic format)", "an application screen (basic format) etc.", etc. will be chosen from the predetermined pull down menu in a homepage etc., for example. \*\*\*\* and a user demand acquisition of a basic format of the actuation screen concerned by choosing an actuation screen customizing using a browser (S405). This is good by the same approach as the time of perusing the usual Web page, and it is unnecessary in special actuation.

[0375] By server side caster my ZESHON (program) 927, a server 920 acquires the screen file corresponding to at least one actuation screen chosen from two or more actuation screens prepared by the server 20 side from the database 930 for customize (DB) based on

the selection demand from a user terminal 910, and transmits the information about the screen file concerned to a user terminal 10 (S406).

[0376] Under the present circumstances, from the server 920, although said screen file of the selected actuation screen will download, incidental information, such as coordinate information on components, such as a manual operation button mentioned later, is included in this screen file. Processing which matches said user ID with the screen file which should be stored in the database for customize, and which the user chose on the other hand is also performed.

[0377] Thus, if said screen file of the actuation screen chosen by the download from a server 920 is acquired by the user terminal 910, a browser will perform processing on which the screen (actuation) chosen in the Web page is displayed (S407). Under the present circumstances, processing which the layout of the screen file concerned displays on the predetermined field in the browser screen of said user terminal 10 is performed, and the components selection concerning customize is urged. At this event, the page of the actuation screen (basic format) before being customized is displayed on the browser. As for this basic format, it is desirable for a background to be equipped with an axis of coordinates and to form the actuation screen usually used standardly.

[0378] And referring to the actuation screen of said screen file displayed on the user terminal 910 on a browser, a user can customize so that it may become the actuation screen of a user's favorite layout.

[0379] For example, the various components of various actuation screens required in this case, when customizing can be chosen. What is necessary is just to choose various components as him using the browser of a user terminal 910 [ field / of the above-mentioned actuation screen ] on the homepage which can be perused with a server 920, in order to acquire this component.

[0380] If the components concerned are chosen when a user wishes addition of various components (components basic format), such as a manual operation button used into an actuation screen, etc. A components selection demand is transmitted from a user terminal 910 to a server 920 (S408), and it is based on this components selection demand. A server 910 By server side caster my ZESHON 927, the demanded components (basic format) are acquired from the database 930 for customize (DB), and processing which transmits the components file about the component concerned to a user terminal 910 is performed (S409).

[0381] Since this components file is for making it display on the browser of a user terminal 910, it is desirable to consist of files in which are simplified as compared with the formal format which can be used for the display of image formation equipment, for example, resolution etc. is inferior.

[0382] And the selected components etc. will be displayed on the predetermined field in a browser (S410). (for example, outside the actuation screen of a basic format). Simultaneously, although it is a simple format, when it screen-files [ of these actuation screen ] and customizes, the components file of each part article required for modification etc. is stored in the storage section of a user terminal 910.

[0383] It is constituted so that it can carry out only by accessing a Web server from a browser about customize actuation in the gestalt of this operation here.

[0384] (Various customize processings by the browser) The demand which acquires the information on the components \*\*\*\* and after modification of as opposed to [ perform various customize processings to actuation screen data first on a browser, and ] modification actuation etc. is performed.

[0385] And in a server 920, based on the demand according to said various kinds of customize actuation, edit processing to a basic format of said actuation screen is performed, and the these-edited actuation screen slack simple edit-display file is stored according to a user at DB for customize.

[0386] Specifically, decision processing of whether each part articles on actuation screen data (a manual operation button, area, etc.) were chosen by drag and-drop etc. is performed first (S411). In this decision processing, when judged as that as which components are not chosen, the following S413 is processed. On the other hand, when judged as that as which components were chosen in said decision processing, a user terminal 910 transmits a selection demand and performs cutoff processing of the components chosen with the server 920 (S202). And it is made to make the selected components concerned into the condition which can be edited. For example, if the example shown in drawing 6 explains, processing of a case so that a "manuscript setting-out" carbon button may be cut out from application setting-out area using a pointer 209 corresponds to this. The cut-off "manuscript setting-out" carbon button will be in the condition which can be edited as [ change / a display mode ].

[0387] Next, font layout and decision processing of whether there is any modification of a font size are performed to the selected components (a manual operation button etc. is assumed) (S413). In this decision processing, when judged as a thing without modification of a font size or a font layout, the following S415 will be processed.

[0388] On the other hand, when judged as a thing with modification of a font size or a font layout in said decision processing, a user terminal 910 will transmit a demand and will perform font modification processing with a server 920 (S414). For example, if the case of the aforementioned "manuscript setting out" carbon button is mentioned as an example, a case so that that from which the font of current "manuscript setting out" serves as a 12-point head by the block letter may be made into 20 points with a line typeface corresponds to this.

[0389] Next, decision processing of whether the content of an alphabetic character (description) has modification is performed (S415). In this decision processing, when judged as what does not have modification in the content of an alphabetic character, the following S417 will be processed. On the other hand, when judged as what has modification in the content of an alphabetic character in said decision processing, a user terminal 910 transmits a demand and performs processing which changes the content of an alphabetic character with a server 920 (S416). For example, if the case of the aforementioned "manuscript setting out" carbon button is mentioned as an example, a case so that the alphabetic character notation of current "manuscript setting out" may be made into a "GENKOU settee" corresponds to this.

[0390] Next, decision processing of whether amplification or cutback processing was performed to 1 or two or more components is performed (S417). In this decision processing, when judged as that to which amplification or cutback processing is not performed, the following S419 will be processed.

[0391] On the other hand, when judged as that to which amplification or cutback processing was performed in said decision processing, a user terminal 910 will transmit a demand and will perform amplification or cutback processing with a server 920 (S418). For example, if the case of the aforementioned "manuscript setting out" carbon button is mentioned as an example, a case so that the magnitude of the current "manuscript setting-out" carbon button itself may be expanded or reduced corresponds to this.

[0392] and when various kinds of above processings are made, processing which judges whether they are pasting \*\*\*\* to a specific region is performed (S419). in this decision processing, when judged as what is not in a specific region pasting \*\*\*\*\* , the following S421 is processed.

[0393] on the other hand, in said decision processing, when judged as a pasting \*\*\*\*\* thing in a specific region, a user terminal 910 will transmit a demand and will perform pasting processing with a server 920 (S410). For example, if the case of the aforementioned "manuscript setting out" carbon button is mentioned as an example, a case so that the aforementioned "manuscript



setting out" carbon button after being edited may be returned and stuck in the original application setting-out area from the field of the "manuscript setting-out" carbon button under edit corresponds to this.

[0394] Next, decision processing which judges whether other processings were performed is performed (S421). In this decision processing, when judged as that to which other processings are not performed, it progresses to S423 grade. On the other hand, when judged as that to which other processings were performed in said decision processing, a user terminal 910 will transmit a demand and will process others with a server 920 (S422).

[0395] For example, if the case of the aforementioned "manuscript setting out" carbon button is mentioned as an example, a case so that the background color of the aforementioned "manuscript setting out" carbon button may be changed into transparent blue etc. by click etc. as a condition which can be edited corresponds again the aforementioned "manuscript setting out" carbon button after being edited in application setting-out area to this. Thereby, combination of a color with application setting-out area etc., balance, etc. can be adjusted.

[0396] Thus, the various setting-out information changed by customize actuation will be held with the actuation screen file concerned as incidental information. And it progresses to S423 and a reflection indication of the changed actuation screen concerned is given on a browser (S423), and he will customize, checking, whenever a user is changed.

[0397] A server 920 does file translation of the edited edit-display file to a simple screen file with low resolution, and transmits the simple screen file (data) only for making it display on the browser of a user terminal (S424).

[0398] In addition, the program which performs said processing or processing of S412, S414, S416, S418, S420, and S422 can constitute the "edit processing means" said to this invention. This edit processing means performs edit processing of said actuation screen based on the actuation input from a user terminal.

[0399] Thus, the edit display customized (edit) will be displayed on a user-terminal 910 side (S425).

[0400] In addition, reflection of a up to [ the browser of the specified customize actuation (modification processing) ] is performed by JavaScript, temporarily; it transmits to a server 920 and the changed content is saved by the Java applet with a server 920. In case modification actuation of an addition of an object etc. is saved at this time, in order to display the file which is recorded with incidental information, such as a coordinate on the actuation screen of the changed object, and which was got blocked and customized, after reading an HTML file into a browser, the content of customize is reflected using the function of DHTML.

[0401] A user can peruse the customized actuation screen on a Web page.

[0402] Subsequently, processing which judges whether simulation of image formation equipment is performed is performed about 1 or two or more actuation-screens which were edited (S435). In this decision processing, when judged as what does not perform a simulator, it progresses to S446. On the other hand, when judged as what performs a simulator in said decision processing, a simulator activation demand is transmitted. That is, when a user chooses the purport which performs simulation from on the homepage which offers the service concerned displayed with the server 920 using a user terminal 910, he will perform the simulation demand to the edit-display file concerned.

[0403] (Simulation processing) Next, if a server 920 receives the simulation demand from said user terminal 910, although a server's 920 server side caster my-ZESHON 927 will perform simulation by the simulator of the image formation equipment beforehand prepared for the server 920 side to said customized edit-display file, it will perform each following processing in that case.

[0404] first, the information about setups after edit, such as etc., for example, the coordinates of A manual operation button are (X1, Y1) -- is extracted to the customized edit-display file (S437).

[0405] Next, server side caster my-ZESHON 917 performs processing which changes said edit-display file after customize into a file format applicable by the image formation equipment simulator 928 (S438).

[0406] And based on said setups of the customized file, an image formation equipment simulator will be operated and processing which carries out simulation of said edit-display file will be performed (S439).

[0407] Then, processing which generates the simulation result information (simulation result file) about the result which carried out simulation is performed (S440).

[0408] Next, processing which reconverts said simulation result file to the file format which can be perused from the browser of a user terminal 910 is performed (S441). For example, as for said simulation result file, being saved by for example, the dynamic-image file etc. is desirable.

[0409] Moreover, when abnormalities are in a simulation result, or (are there any unsuitable components?) it detects whether it is no and is abnormal, processing which generates the advice information on to that effect will be performed (S442).

[0410] And processing which transmits said changed simulation result file to a user terminal 10 is performed (S443). In this case, when there are said abnormalities, it is desirable to incorporate said advice information and to transmit.

[0411] this transmitting processing -- a server's 420 server side caster my ZESHON 927 performs a series of processings [ like ]. Under the present circumstances, server side caster my ZESHON reconverts the file of the simulator processed by the image formation equipment simulator 928 to the file format which can be read by the usual viewer etc., and transmits to a user terminal 910 from a server 920 by E-mail etc.

[0412] If the simulation result file concerned is received by the user terminal 910, a user can refer to a simulation result with reference to the file concerned. Thereby, a user can check actuation by the dynamic-image file.

[0413] Next, when the simulation result file (information or data) transmitted by said server 920 is received by the user terminal 910, the simulation result information on the simulation result file concerned will be displayed on the display of a user terminal 910. As stated here previously, generally a simulation result file carries out simulation of the situation of screen expansion of dynamic-image information, i.e., the actuation screen in image formation equipment, the display timing of the message when performing actually, etc.

[0414] if such a dynamic image is downloaded -- actuation of a user -- or it displays on a display automatically. Under the present circumstances, a simulation result may consist of on Web possible [ access ]. In this case, I can have a user check immediately by carrying the transform engine which is on a server 20 side image formation equipment simulator 28.

[0415] Moreover, it is desirable to display a message or a comment as warning with said cine mode display, or to indicate by coloring to the unsuitable manual operation button, and to notify a customize user of it being a mistake with a simulation result, for example, when unsuitable components which the manual operation button concerned has stuck on a basic screen exist, in spite of being the manual operation button originally used for an application screen. Therefore, although said advice information will be substantially inherent in a simulation result file, it may be separately generated as an attached file by list form.

[0416] In addition, in order to display said simulation result information on a display, simulation result information differs from user-terminal "preservation" processing in advance as image information into the so-called cache. [ which describes this later although to be stored 10 side is required ] The simulation result information said to these S134 means the thing of the information stored in this cache.

[0417] Next, processing which saves a simulation result file is performed (S445). That is, although simulation result information is

stored in the cache, a user needs to make it recognize in the background, since only the act of referring to the dynamic image on a browser is recognized seemingly to have saved by offering the interface which is visible to the eye of saving a dynamic-image file. Therefore, with "preservation" in these S135, I hear that it saves as a file in the specific storage region for which a user asks, and it is in it.

[0418] In addition, applications, such as an image formation equipment simulator, are beforehand installed in the user-terminal 910 side, and you may constitute so that simulation processing may be performed by the user-terminal 910 side to the edit-display file after customizing.

[0419] When the user itself has the image formation equipment simulator in the user terminal temporarily by this, it becomes possible to reproduce and peruse a simulation result again using the file concerned.

[0420] Next, processing which customizes other actuation screens or judges whether customize \*\*\*\*\* actuation was performed in the current actuation screen is performed (S446). In this decision processing, when it is judged that other actuation screens need to be customized, return and said step will be repeated to S405. That is, what is necessary is to repeat the above-mentioned step, and just to customize an actuation screen until a user is satisfactory when a user judges by performing simulation that it is necessary to change an actuation screen again by the result of the simulation concerned, customizing an actuation screen.

[0421] Service is ended after, performing processing X2 shown below on the other hand (S447), when it is judged that other actuation screens do not need to be customized.

[0422] Processing X2 totals the accounting count started by said processing X1 of S404, and the thing of processing which stimulates payment of the tariff which customize service took to the user etc. is said here.

[0423] That is, although explanation was omitted with the above-mentioned procedure, when the service in the gestalt of this operation can be used at the 1st customize (or one components) per predetermined tariff (the case of every components the n-th tariff) of one actuation screen and it uses a simulator further, the 2nd tariff will be further added per time. Thus, a user can generate the actuation screen where for example, two or more patterns were customized about one screen according to a tariff.

[0424] Thus, in customizing by the server side, a server gets the demanded screen file and customizes a file by the server side caster my ZESHON program based on the information on a HTTP header. And server side caster my ZESHON (program) analyzes a screen file, and includes it in the screen file which had incidental information (caster my ZESHON information) customized. Said caster my ZESHON information is incorporable into the header unit of file data, or other parts.

[0425] As mentioned above, according to the gestalt of this operation, though the same operation effectiveness as the gestalt of the above-mentioned implementation is done so, since the great portion of customize processing can be processed in a server side, a user can receive customize service, without requiring the special application software for edit.

[0426] [The gestalt of the 6th operation], next the gestalt of the 6th operation concerning this invention are explained based on drawing 19. Drawing 19 is the explanatory view showing an example of the information processor of the gestalt of this operation.

[0427] With the gestalt of this operation, the example which carries customize and simulator software by the user-terminal side, and starts SHIYURESHON software by the user-terminal side concerned is indicated.

[0428] As shown in drawing 19, specifically, the user terminal 1010 which is an information processor in the information processing system of this example is constituted including the application software 1016 peculiar to the hardware system 1012 which is the same configuration as the gestalt of implementation of the above 1st, an operating system 1014, the protocol Management Department 1015, and the example of a gestalt of this operation.

[0429] A hardware system 1012 contains display 1012b, control unit 1012a, storage section 1012c, 1012d [of communications departments], control-section 1012i, input/output interface 1012e, and display interface 1012f, storage interface 1012g, and network interface 1012h like the gestalt of implementation of the above 1st including the physical component of a user terminal 1010.

[0430] An operating system 1014 is similarly constituted including input/output management section 1014a, drawing Management Department 1014b, and file management section 1014c.

[0431] In application software 1016, the UI module 1019 for displaying UI (user interface) displayed at the time of the program activity of the customize software 1017 which is the software for display screen edit, and the customize software 1017 etc. is formed. Of course, in addition to this, various application software is carried.

[0432] Display screen editorial department 1017a for this customize software 1017 to carry out edit processing of the screen file of an actuation screen including many components shown in the appended figure, Simulator section 1017b which performs actuation simulation on the image formation equipment in the edited display screen, According to the editing operation concerned, it is constituted including 1017d of browser means equipped with coordinate modification section 1017c which changes the information about the coordinate location of each part article it is unrefined from an object, and magnitude etc., and browser ability.

[0433] In addition, said simulator section 1017b can constitute the "simulation processing means" said to this invention. This simulation processing means performs simulation for the check of the actuation screen of said image formation equipment of operation to the edit-display file edited by said user based on the actuation input from a user terminal.

[0434] In the user terminal 1010 of the above configurations, beforehand, as customize software 1017, since it has the actuation simulation facilities besides [which edits the display screen of image formation equipment] a function, since the file of a simulator can also be read, while being able to reduce the load to a server, transfer capacity is reduced and it can contribute to relaxation of a communications traffic from a user terminal 1010, that what is necessary is to download only the screen file of an actuation screen from a server.

[0435] [The gestalt of the 7th operation], next the gestalt of the 7th operation concerning this invention are explained based on drawing 20. Drawing 20 is the explanatory view showing an example of the information processor of this example.

[0436] In addition to the gestalt of implementation of the above 6th, with the gestalt of this operation, the example whose mounting of the image formation equipment emulation for carrying an image formation equipment simulator was enabled is indicated.

[0437] Specifically, the user terminal 1010 which is an information processor in the information processing system of the gestalt of this operation is constituted almost like the configuration of the server of the gestalt of operation of the above 1st including OS1014, the image formation equipment emulation 1013, and an application program 1016, as shown in drawing 20.

[0438] The image formation equipment emulation 1013 is constituted like the gestalt of implementation of the above 1st including emulation driver 1013a, display condition storage section 1013b, and display condition emulation section 1013c.

[0439] The application program 1016 is similarly constituted including customize software 1017a, image formation equipment simulator 1017b, and the UI module 1019.

[0440] Customize edit exchange section 1017c and customize component 1017d and processing section 1017e etc. consists of customize software 1017a similarly.

[0441] Image formation equipment simulator 1017b is similarly constituted including simulator application program 1017b containing screen expansion processing section 1017k, model simulation processing section 1017i, 1017h of device control simulation processing

sections, 1017g of monitor processing sections, 1017f of model display-processing sections, and 1017i. of processing sections.

[0442] In the user terminal 1010 which has the above configurations, like the simulator in the gestalt of implementation of image formation equipment simulator 1017b of the above 6th, even if there is nothing of not only the function of screen expansion but image formation equipment, the simulation overall [ the operability included to application or ] and unified is attained, and detailed verification of the display screen by this is attained.

[0443] [The gestalt of the 8th operation], next the gestalt of the 8th operation concerning this invention are explained based on drawing 21. Drawing 21 is the functional block diagram showing the outline of the whole configuration of the information processing system of the gestalt of this operation.

[0444] In the gestalt of each above-mentioned operation, although the configuration which accesses a server from a user terminal and customizes a screen, the configuration which directs by rewriting from a user terminal to image formation equipment through a server further were illustrated; the example which performs rewriting directions is indicated in the gestalt of this operation, customizing from management equipment or an information processor directly to image formation equipment.

[0445] The information processing system 1101 of the gestalt of this operation is looked like [ the Internet 1103 which is the network connected in order to deliver and receive the information on user side system 1101a, the service side system 1102, and these user side system 1101a and the service side system 1102, as shown in drawing 1 ], and, specifically, is constituted more.

[0446] Informational transfer is mutually possible by Local Area Network 1104 (henceforth LAN1104) which is a network by the side of the user by whom 1 or two or more image formation equipments 1110, a user terminal 1130, and image formation equipment 1110 and a user terminal 1130 are connected to user side system 1101a. And although this LAN1104 is a user network which is different in the Internet 1103, it is connected with the Internet 3. In order to make this connection, he is trying to prevent the unjust penetration from the Internet 3 using the firewall 5 which restricts the information to pass.

[0447] Image formation equipment 1110 is connected to the Internet 1103 through LAN1104 and a firewall 1105. While this image formation equipment 1110 displays the actuation screen which carries out actuation setting out of the image formation conditions etc. The display 1116 which can display the screen about the service which a server 1120 offers, The rewritable display screen data storage section 1117 which memorizes the actuation screen or display screen data displayed on this display 1116, and memorized the screen file about said actuation screen and which is the storage section, The image formation section 1111 which is an image formation means to perform image formation on the transfer paper as record material, The storage section 1112 which is a storage means to memorize a control program, image information, etc., For example, it has the communications department 1114 which is the means of communications which communicates by carrying out network connection, ID storage section 1115, the control unit 1118, and the control section 1113 that is the control means which manages control of these each part.

[0448] In addition, in being compound machines, such as an image-processing means to perform predetermined processings (variable power processing, superposition processing of an image, etc.) to the image information received or read, and to store in storage section 46 grade, facsimile communication, a printer, and a copy, it has a means to set up various modes etc.

[0449] The image formation section 1111 can perform image formation on record material, and various image formation engines can be used for it, for example, engines, such as an ink jet method and an electrophotography method, can be used for it. In addition, you may have the image reading section which reads the image data of not only an image formation section body but a manuscript which performs image formation on record material as this image formation section 1111, the automatic manuscript conveyance section which carries out automatic conveyance of the manuscript in order to read a manuscript, and the after-treatment section which performs after treatment (sorting, staple, etc.) of the detail paper by which image formation was carried out. In addition, it is possible to add the automatic manuscript conveyance section and after-treatment equipment by a user's hope as an option of the image formation section 1111.

[0450] The storage section 1112 is the rewritable memory which memorized various programs. As a program memorized by this storage section 1112 The program which controls the image formation section 45, for example, an image formation section body, The program for performing sequence control of the image reading section and after-treatment equipment, The image-processing program which processes the read image information, and the image write-in program which performs image write-in processing, You may include the program (actuation control section) for controlling the control unit 1118 which performs program (display and control section) for controlling the display 42 which performs the program for controlling the communications department 1114, the condition of image formation equipment 1110, and the display of setting out, and setting out of \*\*\*\*\* conditions etc. And since the storage section 1112 is rewritable, it can rewrite the program memorized by the storage section 1112 by the rewriting program, respectively. Based on a predetermined program, image formation equipment 1110 self carries out to this rewriting, and this predetermined program is memorized in the storage section 1112.

[0451] The storage section 1112 may memorize various kinds of ID information. In addition, as this ID information various program information (the day entry by which the program was created, and the day entry the program was remembered to be -) The version information of a program, the class of program, the experience information on a program, ID information on the image formation equipment for specifying image formation equipment 1110 uniquely with the image formation equipment model information that the model of image formation equipment 40 is specified etc. (serial number), There is a password for [ which is performed by facing performing the information of the server 1120 in the service side system 1102 which manages this image formation equipment 1110, and the communication link with a server 1120 ] attesting etc.

[0452] Of course, the serial number for specifying uniquely the various devices (for example, the automatic manuscript conveyance section, the after-treatment section; etc.) added to image formation equipment 1110 as an option can also be memorized now.

[0453] The display screen data storage section 1117 is formed possible [ rewriting ] like the storage section 1112, and updating or rewriting to the 2nd new display screen data is possible for it in the 1st display screen data beforehand memorized by the control section 1113 based on the rewriting program of the storage section 1112. In addition, in this case, processing which eliminates the 1st display screen data may be performed, and processing which changes the appointed address on a memory area which is accessed to the 2nd display screen data may be performed, without eliminating.

[0454] A control section 1113 (control means) manages control of each part mentioned above, and controls image formation equipment 1110 based on the various programs memorized by the storage section 1112. In addition, a control section 1113 has the function which controls by managing the condition of each part of a configuration of a compound machine, and contains the image control section for controlling the image formation section, a printer control section, an actuation control section, the communications control section, etc.

[0455] The communications department 1114 manages the communication link of transfer of the information on the Internet 1103 through transfer of the information in LAN1104, and LAN1104 and a firewall 1105. In addition, the communication link modem which gives the communications department 1114 call origination among public networks, such as NTT, or restores to the network control unit (network control unit) for performing connection control of the call in from many and unspecified other parties,

reinstatement, cutting processing, etc. and the modulating signal transmitted by the public network at the time of reception, changes into a digital receiving image, modulates manuscript image information and changes into a modulating signal so that it may have consistency in the frequency band of a public network at the time of transmission may constitute.

[0456] Moreover, the display 1116 of image formation equipment 1110 constitutes the display control unit which pushes a touch panel and is made to be operated in the location where it comes in piles to arrange in the touch panel which receives actuation, and LCD which performs the display of a pattern or an alphabetic character, and it is displayed on LCD. On the other hand, the control unit 1118 has the mode change key for performing the change of key \*\* for a telephone number input which consists of an one-touch key for the one-touch dial for performing one-touch transmission, broadcast, etc., the ten key of - "9", "0" "##" key, the "#" key, etc., check \*\*, help \*\*, application \*\*, reset \*\*, a stop / clear \*\*, interrupt copy \*\*, a start, a copy function, a facsimile function, and printer ability etc. When [ which mentions a control unit 1118 later to a display 1116 ] a screen display is carried out, desired setting out will be performed by this.

[0457] A user terminal 1130 is connected to the Internet 1103 through LAN1104 and a firewall 1105. This user terminal 1130 is equipped with the customize section 1132 for customizing, and the simulator section 1134 which performs image formation equipment simulation to the customized edit-display file.

[0458] LAN1104 is an information communication network laid by the user side, and said user terminal 1130 etc. is connected to the personal computer and part which transmit image data in order to form an image in this LAN1104 not only with image formation equipment 1110 but with other image formation equipment and image formation equipment 1110. And while connecting the Internet 1103, the firewall 1105 which restricts the information to pass is connected to this LAN1104.

[0459] While connecting to the service side system 1102 the server 1120 which is management equipment, Local Area Network 1106 (henceforth LAN1106) which is a network by the side of the service to which a server 1120 is connected, and this LAN1106 and Internet 1103, it has the firewall 1107 which restricts the information to pass. This service side system 1102 is also a program management system (file management system) which manages a program (the 2nd program) including programs which upgraded the main program (the 1st program) memorized by the storage section 1112 of image formation equipment 1110 with the gestalt of this operation, such as a program and bug correction.

[0460] A server 1120 (management equipment) also has the function as a Web server which offers the service which customizes the actuation screen of the display of image formation equipment, and is connected to the Internet 1103 through LAN1104 and a firewall 1105 while he is management equipment which manages image formation equipment 1110 (two or more image formation equipments in addition to this). In a detail, this server 1120 grasps the condition of image formation equipment 1110 by managing the conditions (version etc.) of the program of image formation equipment 1110 more with the gestalt of this operation which grasps the condition of the image formation equipment 1110 which this server 1120 manages. This server 1120 has the processing section 1126 which performs a series of processings, rewriting processing of a program, etc. similar to the processing to which download of actuation screen file information etc. is urged a display 1121, the management storage section 1122, a control section 1123, the communications department 1124, and ID storage section 1125 to the image formation equipment 1110 of user side system 1101a, or customize. In addition, the setting-out section (setting-out means) shown in the appended figure which sets up the rewritable stage of image formation equipment 1110 is formed.

[0461] A display 1121 is a display as which the condition of image formation equipment 1110 is displayed, in order to grasp the condition of image formation equipment 1110. That is, the serviceman by the side of service sees the display, and which image formation equipment 1110 can grasp of which version the program is put in. Of course, also in case it faces that image formation equipment updates a program and that setting out etc. is performed so that it may mention later, this display 1121 is used.

[0462] The management storage sections 1122 (management storage means) are, the version up version of the various programs of image formation equipment 1110; the storage section which memorized the program which performed bug correction, for example, a flash memory etc., etc. As a program memorized by this management storage section 1122, you are the rewriting program of the various programs which are memorized in the storage section 1112 and which were mentioned above, and a service side makes it memorize suitably.

[0463] A control section 1123 (control means) is a control section which manages control of each part and controls a server 1120. Therefore, when an intact time zone etc. is set up in the setting-out section shown in the appended figure etc., download directions are performed also to image formation equipment 1110, and it controls to urge acquisition of rewriting to image formation equipment 1110.

[0464] Moreover, the communications department 1124 (means of communications, transmitting means) manages the communication link of transfer of the information on the Internet 1103 through transfer of the information in LAN1106, and LAN1106 and a firewall 1107.

[0465] ID storage section 1125 is the storage section which memorizes various kinds of ID information. As ID information memorized by this ID storage section 1125 A server's 1120 information (serial number for specifying a server 1120 uniquely etc.), The password for [ which is performed by facing performing the communication link with image formation equipment 1110 ] attesting, Only not only in the serial number of the image formation equipment which this server 1120 manages the rewriting program information (the day entry by which the program was created -) memorized by the management storage section 1122 There is that there are a day entry the program was remembered to be, version information of a program, experience information on a program, image formation equipment model information that the model of image formation equipment used as the object for rewriting is specified, etc.

[0466] In addition, the "transmitting means" which can constitute the "display-processing means" said to this invention by the control section 1123 of this operation gestalt, the communications department 1124, etc., and is said to this invention by the processing section 1126, the communications department 1124, etc. can be constituted. This display-processing means performs processing on which the screen which offers the customize service which customizes said actuation screen is displayed to said display 1116 of said image formation equipment 1110.

[0467] A transmitting means performs processing which transmits said edit-display file to said image formation equipment, in order to rewrite said screen file of the storage section of said image formation equipment to the edit-display file after said user performs edit processing based on the actuation input from said image formation equipment.

[0468] LAN1106 is an information communication network which is a service side and is laid, and not only the server 1120 but other servers etc. are connected to this LAN1106. And the Internet 1103 is connected although this LAN1106 is a service network which is different in the Internet 1103. In order to make this connection, he is trying to prevent the unjust penetration from the Internet 1103 using the firewall 1107, which restricts the information to pass.

[0469] In the information processing system 1101 constituted as mentioned above, in case the various programs memorized by the storage section 1112 of image formation equipment 1110 are rewritten, the customized edit-display file is also rewritten. In addition, although it is common to carry out from a user terminal 1130, these customize and simulation may be constituted so that it can

customize only using a 1110 image formation equipment opportunity.

[0470] In addition, the approximate account of an example of a rewriting procedure is carried out to below. Moreover, in the service side system 1102, in advance of the procedure of the following explanation, a rewriting program including an edit-display file is memorized by the management storage section 1122, and the information on this rewriting program is already memorized by ID storage section 1125.

[0471] Furthermore, a user terminal 1130 can assume PC equipped with drivers, such as a printer for outputting image information etc. to image formation equipment 1110, here.

[0472] (Procedure 1) A user terminal 1130 performs first customize processing of the actuation screen displayed on the display 1116 of image formation equipment 1110 beforehand using the customize section 1132 of a user terminal 1130, accessing a server 1120. And the edit-display file after being customized can perform simulation of image formation equipment by using the simulator section 1134 of a user terminal 1130.

[0473] At this time, the edit-display file will already be stored in the user terminal 1130.

[0474] And a user terminal 1130 is accessing to a server 1120 periodically, when the rewriting program which rewrites the control program of image formation equipment 1110 is downloaded and the rewriting program concerned downloads by the user terminal 1130, incorporates said edit-display file and is stored in a user terminal 1130.

[0475] Then, the customized edit-display file comes to be displayed on a display 1116 by it at the same time the control program in image formation equipment 1110 is rewritten by the rewriting program which includes the edit-display file concerned with the directions from a user terminal 1130.

[0476] (Procedure 2) Accessing a server 1120, when it is constituted on the other hand so that it can customize only using a 1110 image formation equipment opportunity, using the customize section 1119, it customizes and an edit-display file is created.

[0477] And by accessing from image formation equipment 1110 to a server 1120, when the rewriting program which rewrites the control program of image formation equipment 1110 is downloaded and the rewriting program concerned downloads with image formation equipment 1110, said edit-display file is incorporated and it is stored in the predetermined storage region in image formation equipment 1110.

[0478] Then, the customized edit-display file comes to be displayed on a display 1116 at the same time the control program in image formation equipment 1110 will be rewritten by the rewriting program which includes the edit-display file concerned with the directions from image formation equipment 1110 if it results at a predetermined timing stage or.

[0479] Here, the rewriting procedure of the control program of image formation equipment common to the above (procedure 1) (procedure 2) is explained.

[0480] When rewriting is needed by version up etc., when the program which can rewrite image formation equipment 1110 has set up beforehand, it connects image formation equipment 1110 to a network automatically, and accesses the server 1120 with file management system.

[0481] Image formation equipment 1110 compares the version of its program with a server's 1120 version, and when it is judged that its program is an old version compared with a server's 1120 program, image formation equipment 1110 rewrites to a high version automatically. It is possible to use image formation equipment on the actuation screen which is a high version and was customized by carrying this out. Thus, it is freely customizable through a network with a user terminal in the actuation screen in electronic equipment, for example, image formation equipment etc. especially -- customize of deletion of the size of a manual operation button, a name, a location, a design (layout), and a function etc. -- in addition, a basic format can be changed also to two or more expansion screens, the actuation screen of electronic equipment according to a demand of a user can be offered, and a user's user-friendliness in the actuation screen of electronic equipment improves. Moreover, since the actuation screen which the user made approximate also to the other company which is usually used to it, or a different layout of the actuation screen of the electronic equipment of a version (model) can also be constituted, the disadvantage on actuation can be canceled also about the newly purchased electronic equipment, and it can use so that former electronic equipment may be used. Therefore, the actuation screen of electronic equipment can perform with sale of goods that a user can customize freely. Furthermore, by charging according to required conditions, customize of an actuation screen can make it business to customize the actuation screen of electronic equipment itself, and can respond for counter value. In addition, by it not only making a design change of the actuation screen of electronic equipment, but making display offer of the simulation, such as screen expansion of an actuation screen, to a user to the actuation screen after customize on a user terminal, a user can perform an actuation check and can receive offer of the software for the systems after an actuation check.

[0482] Although the equipment and the approach concerning this invention of being [the gestalt of the 9th operation] have been explained according to the gestalt of some of the specific operation, various deformation is possible for this contractor to the gestalt of operation described in the text of this invention, without deviating from the main point and range of this invention.

[0483] For example, you may be the configuration which recorded the processing program processed in information processors, such as information processing system of the gestalt of each above-mentioned operation, a server which uses for it, and a user terminal, and image formation equipment, the explained processing, the whole data (for example, an edit-display file, components, each company actuation screen data, basic screen data, application screen data, various tables, etc.), or each part on the information record medium. Furthermore, the information record medium which recorded the thing which built the above-mentioned processing program into the e-mail software which can operate with a common personal computer and a common personal digital assistant, or the incorporated e-mail software is also included.

[0484] As this information record medium, an integrated circuit, an optical disk, a magneto-optic disk, a magnetic-recording medium, etc. may be used for semiconductor memory lists, such as ROM, RAM, and a flash memory, for example, and it may record on the medium in which program documentation, such as CD-ROM, a hard disk, CD and FD, DVD-RAM, DVD-ROM, MO and ZIP, a magnetic card, a magnetic tape, a non-volatile memory card, and an IC card, is still more possible, and you may constitute and use for it.

[0485] As an example of a medium, what records the information loaded from the Internet including the information recorded on network connection, and the website and others to the device on the card which can be read, for example, a PCMCIA card, another computer, or a network, or intranet is mentioned further again by the wireless between devices different from a computer or the infrared transmission channel, and computer. [electronic mail transmission, and ]

[0486] Equivalent effectiveness can be acquired while a function equivalent to the gestalt of each above-mentioned implementation is realizable also by using this information record medium with the alien systems or equipment other than the system by the gestalt of each above-mentioned implementation, and reading and performing the program code with which that system or computer was stored in this storage.

[0487] Moreover, when OS which is working on a computer, RTOS on image formation equipment, etc. perform a part or all of processing, The program code by which reading appearance was carried out from the storage Or a computer, The extension board and



computer which were inserted in image formation equipment and an information processor, After being written in the memory with which the extension unit connected to image formation equipment is equipped, Equivalent effectiveness can be acquired while being able to realize a function equivalent to the gestalt of each above-mentioned implementation, also when CPU with which the above-mentioned extension board and an extension unit are equipped performs a part or all of processing based on directions of the program code.

[0488] Specifically, an information record medium is an information record medium which recorded the program which performs processing which offers the service which makes the actuation screen of image formation equipment edit into arbitration to the user using said user terminal with the server by which a communication link is made possible through a user terminal and a network. The information which performs processing on which the screen which offers the customize service which customizes the actuation screen where this information record medium carries out actuation setting out of the image formation conditions of said image formation equipment to said user terminal is displayed, Said user terminal is received based on the access request from said user terminal. The information which performs processing on which the screen of a basic format of the actuation screen of said image formation equipment is displayed, Based on the actuation input of said user from the screen of said basic format, the information which performs edit processing of said actuation screen and performs processing to which the edit display according to said user's content of edit is displayed on said user terminal is included.

[0489] Moreover, the information which performs processing on which the screen which offers the customize service which customizes the actuation screen which carries out actuation setting out of the image formation conditions of said image formation equipment to said user terminal in other information record media is displayed, Said user terminal is received based on the access request from said user terminal. The information which performs processing which transmits the screen file of the actuation screen of said image formation equipment of a basic format, The information which performs edit processing to the screen of said basic format received in said user terminal based on the actuation input from said user terminal, The information which performs processing which receives the edit-display file after said user performs edit processing from said user terminal is included.

[0490] Furthermore, an information record medium receives the edit-display file edited by said user based on the actuation input from said user terminal. The information which performs simulation processing for the check of the actuation screen of said electronic equipment of operation, The information which performs processing to which the result of this simulation is displayed on said user terminal, The manual operation button which constitutes the inside of said actuation screen, or the information which performs processing which changes the size of specific area, The manual operation button which constitutes the inside of said actuation screen, or the information which performs processing which changes the name of specific area, The manual operation button which constitutes the inside of said actuation screen, or the information which performs processing which deletes specific area, The manual operation button which constitutes the inside of said actuation screen, or the information which performs processing which changes the layout of specific area, The information which performs processing which changes the font or bit map of the manual operation button which constitutes the inside of said actuation screen, or specific area, and the information which performs processing which enables formation of the edit display of two or more patterns to said one actuation screen are included.

[0491] Moreover, an information record medium is based on an actuation input from said user terminal. The information which performs processing which performs the rewriting directions which rewrite the actuation screen of said image formation equipment whose communication link is enabled through said server and network to the edit display edited by said user from said server to said image formation equipment, The information which performs processing which makes the advice of the completion of rewriting of the purport which rewriting completed with said image formation equipment transmit to said user terminal through said server, Or it charges in customizing said at least one actuation screen, it is desirable to include the information which performs processing charged in performing simulation. Old explanation is free instantiation of the related medium in which computer reading is possible. The medium which others can computer read can also be carried out without deviating from the meaning of this invention.

[0492] In addition, in the gestalt of each above-mentioned operation, although the case where the actuation screen displayed on the so-called display (if it says further touch panel) of image formation equipment was customized as contents was mentioned as the example, you may be the case of contents which customize the layout of the control unit by the touch panel part and the hardkey. since it is the matter fully considered when a system which requires in the phase before production beforehand when producing on a special order by want from a user special for example, although the hardkey is being fixed, of course at the time of purchase, or the development architect of the plurality of the specification instead of a general user as a user develops jointly from a remote place is assumed, in such a case, especially an exclusion does not carry out in this description. In such a case, as for a website, it is desirable to constitute by carrying out the object for general users and the partition which contains an access privilege the object for orderers, for developers, etc. specially.

[0493] Moreover, it may be made to perform simulation of the actuation screen of the other company on the display of image formation equipment. In addition, not only a personal computer but various servers, EWS (engineering workstation), etc. are mentioned, for example, as an information processor with which the program by which the above-mentioned information processing approach is performed is carried, in case it uses as a server, these can be used also as an accessible terminal, and as the end of the other end, it does not matter as a configuration which can be used from a pocket mold terminal, various mobile terminals, PDA, a portable telephone, a pager, etc. Or what was improved as application displayed on these terminals can be included in the range of this invention. Moreover, although can apply the operation gestalt of this invention to computer industry and data-processing industry and it has called especially in agreement [gestalt] with specific criteria, it is clear from \*\*\*\* for it to be able to apply to the computer network software application which may be made to touch the broad document which is not necessarily based on the criteria.

[0494] Furthermore, even if it is the configuration which rewrites the screen file of the actuation screen after customize with a remote managerial system as a gestalt put into the storage section of image formation equipment, you may be the gestalt to which a serviceman goes to the user point.

[0495] You may constitute further again so that the basic screen of this machine of image formation equipment and the basic screen for the other companies may be changed with the mode.

[0496] Moreover, not only the actuation screen of image formation equipment but when customizing the actuation screen in other electronic equipment (for example, facsimile apparatus, a printer, etc.), it can apply.

[0497] Furthermore, various phases are included in the above-mentioned operation gestalt, and various invention may be extracted by the proper combination in two or more requirements for a configuration indicated. That is, it cannot be overemphasized that the example by the gestalten of each above-mentioned operation or either and either of each modification of those combination is also included. In this case, even if it does not especially indicate this operation gestalt, about the obvious operation effectiveness, the operation effectiveness concerned can be done [in / with a natural thing / this example] so from each configuration indicated in the gestalt and modification of each operation. Moreover, you may be the configuration that some requirements for a configuration were deleted from all the requirements for a configuration shown in an operation gestalt. And although old description is indicating only an



example of the gestalt of operation of this invention and deformation and/or modification are possible suitably within the limits of predetermined, the gestalt of each operation is not illustrated and is not restricted.

[0498]

[Effect of the Invention] As explained above, according to this invention, it is freely customizable through a network with a user terminal in the actuation screen in electronic equipment, for example, image formation equipment etc. especially – customize of deletion of the size of a manual operation button, a name, a location, a design (layout), and a function etc. – in addition, a basic format can be changed also to two or more expansion screens, the actuation screen of electronic equipment according to a demand of a user can be offered, and a user's user-friendliness in the actuation screen of electronic equipment improves. Moreover, since the actuation screen which the user made approximate also to the other company which is usually used to it, or a different layout of the actuation screen of the electronic equipment of a version (model) can also be constituted, the disadvantage on actuation can be canceled also about the newly purchased electronic equipment, and it can use so that former electronic equipment may be used. Therefore, the actuation screen of electronic equipment can perform with sale of goods that a user can customize freely.

[0499] Furthermore, by charging according to required conditions, customize of an actuation screen can make it business to customize the actuation screen of electronic equipment itself, and can respond for counter value.

[0500] In addition, by it not only making a design change of the actuation screen of electronic equipment, but making display offer of the simulation, such as screen expansion of an actuation screen, to a user to the actuation screen after customize on a user terminal, a user can perform an actuation check and can receive offer of the software for the systems after an actuation check.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

## [Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the functional block diagram showing an example of the whole configuration of the information processing system of the gestalt of the 1 operation concerning this invention.

[Drawing 2] It is the explanatory view showing an example of the configuration of the user terminal of the information processing system of this invention.

[Drawing 3] It is the explanatory view showing an example of the configuration by the side of the server of the information processing system of this invention.

[Drawing 4] It is the explanatory view showing an example of the hardware configuration by the side of the server of the information processing system of this invention.

[Drawing 5] It is the explanatory view showing an example of the display screen displayed in the user terminal in the information processing system of drawing 1.

[Drawing 6] It is the explanatory view showing an example of the display screen displayed in the user terminal in the information processing system of drawing 1.

[Drawing 7] It is the explanatory view showing an example of the screen customized in a user terminal.

[Drawing 8] It is the explanatory view showing an example of the screen customized in a user terminal.

[Drawing 9] It is the explanatory view showing an example of the screen customized in a user terminal.

[Drawing 10] It is an explanatory view for explaining the principle of customize.

[Drawing 11] It is the explanatory view showing an example of the table for customize.

[Drawing 12] It is the network sequence diagram showing an example of the procedure of the whole information processing system of this invention.

[Drawing 13] It is the flow chart which shows an example of the still more detailed procedure of drawing 12.

[Drawing 14] It is the explanatory view showing an example of the display screen displayed in the user terminal in the information processing system of this invention.

[Drawing 15] It is the functional block diagram showing an example of the whole configuration of the information processing system of this invention.

[Drawing 16] It is the network sequence diagram showing an example of the procedure of the information processing system of this invention.

[Drawing 17] It is the explanatory view showing an example of the display screen displayed in the user terminal in the information processing system of this invention.

[Drawing 18] It is the network sequence diagram showing an example of the procedure of the whole information processing system of this invention.

[Drawing 19] It is the explanatory view showing an example of the configuration of the user terminal of the information processing system of this invention.

[Drawing 20] It is the explanatory view showing an example of the configuration of the user terminal of the information processing system of this invention.

[Drawing 21] It is the functional block diagram showing an example of the whole configuration of the information processing system of this invention.

## [Description of Notations]

1 Information Processing System

1a User side system

2 Service Side System

3 Internet

4 LAN (Local Area Network)

5 Firewall

6 LAN (Local Area Network)

7 Firewall

8 LAN (Local Area Network)

9 Firewall

10 User Terminal

12a Control unit

12b Display

12c Storage section

12d Communications department

12i Control section

12j Processing section

20 Server

22a Control unit

22b Display

22c Storage section

22d Communications department

22i Control section  
22z Processing section  
40 Image Formation Equipment  
42 Display  
45 Image Formation Section  
46 Storage Section  
47 Control Section  
48 Communications Department

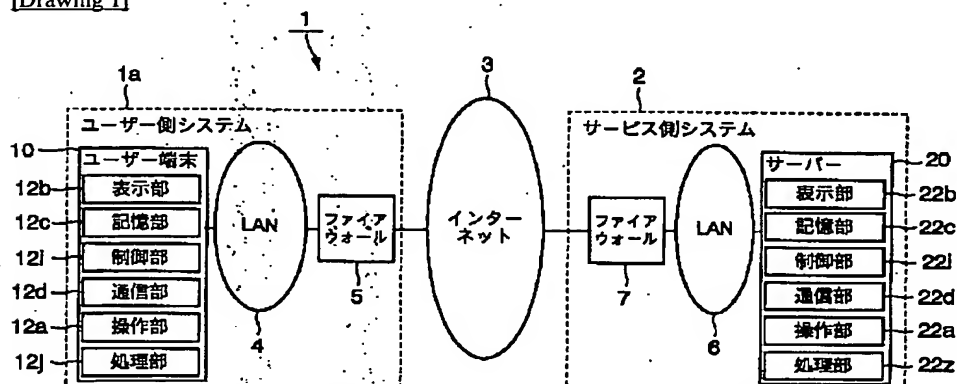
---

[Translation done.]

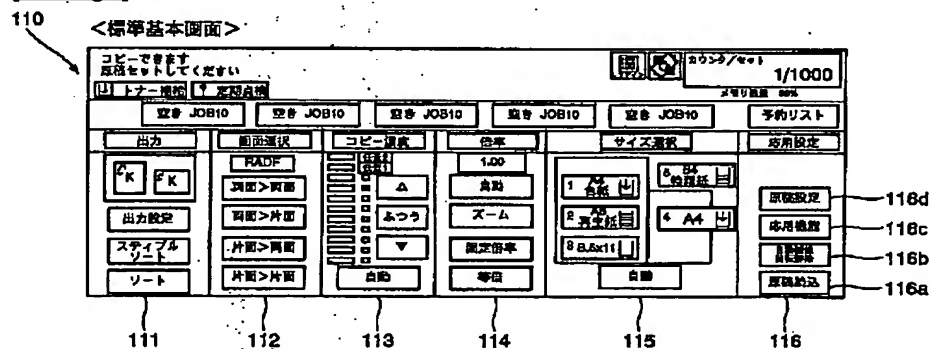
JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

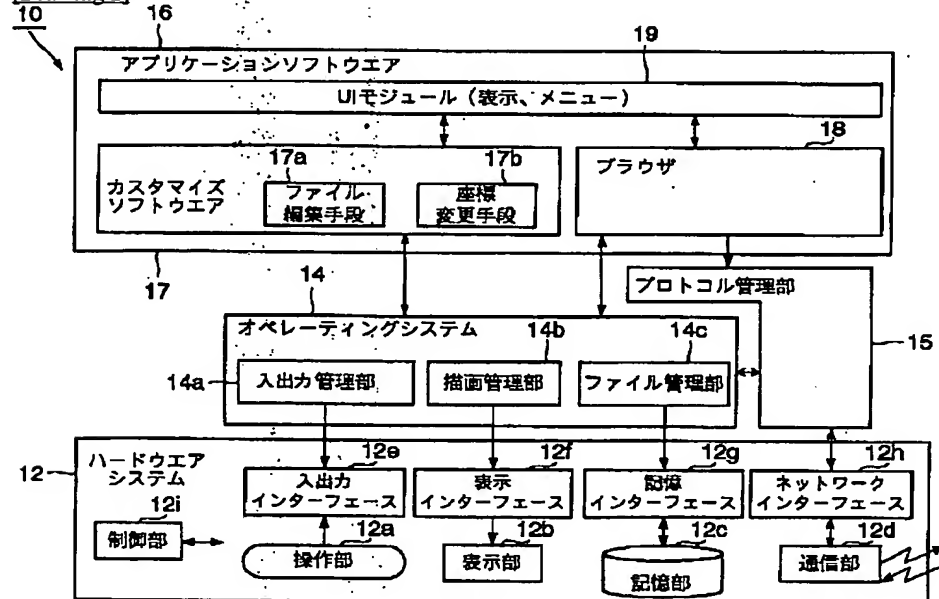
[Drawing 1]



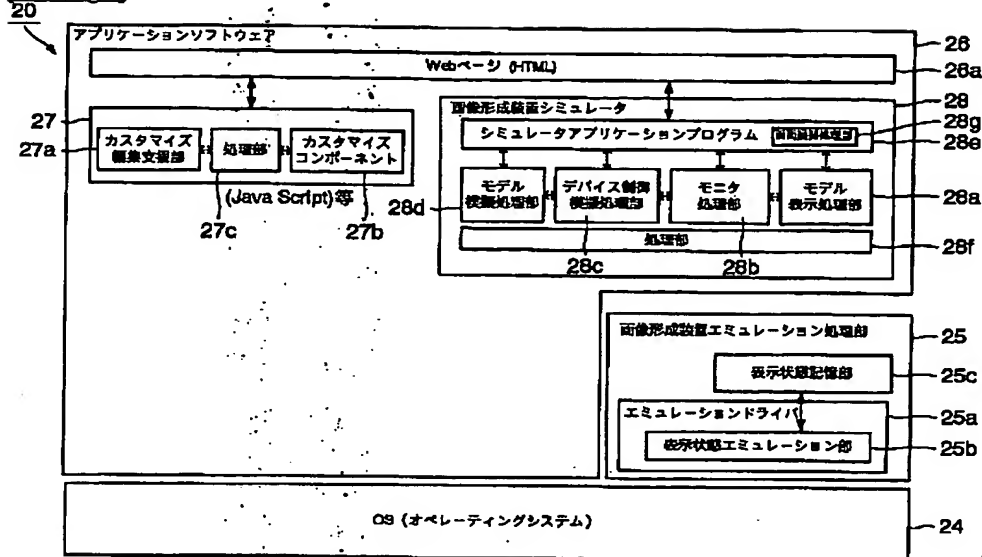
[Drawing 7]



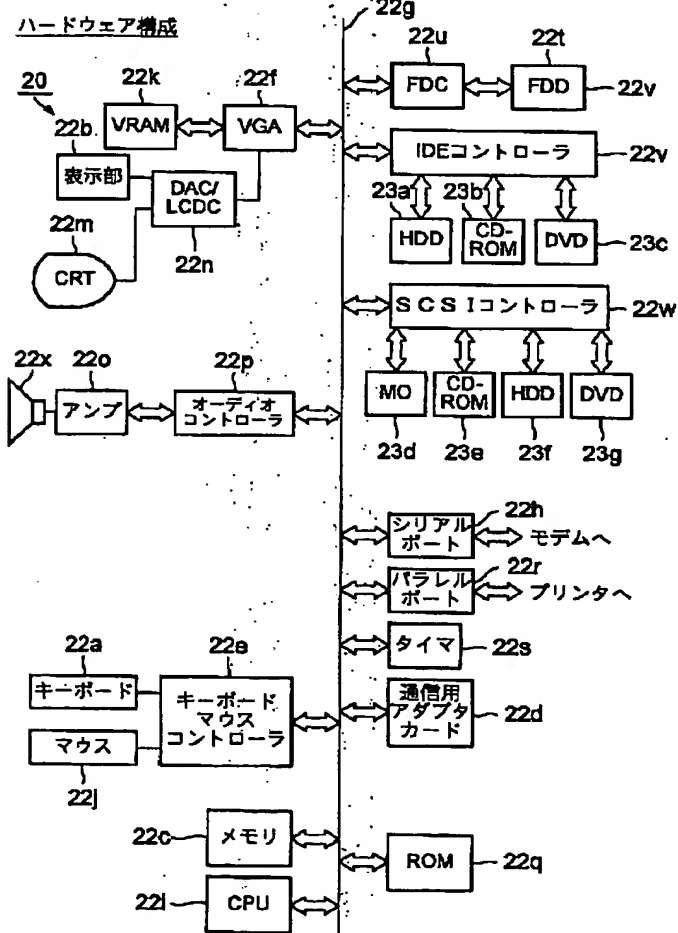
[Drawing 2]



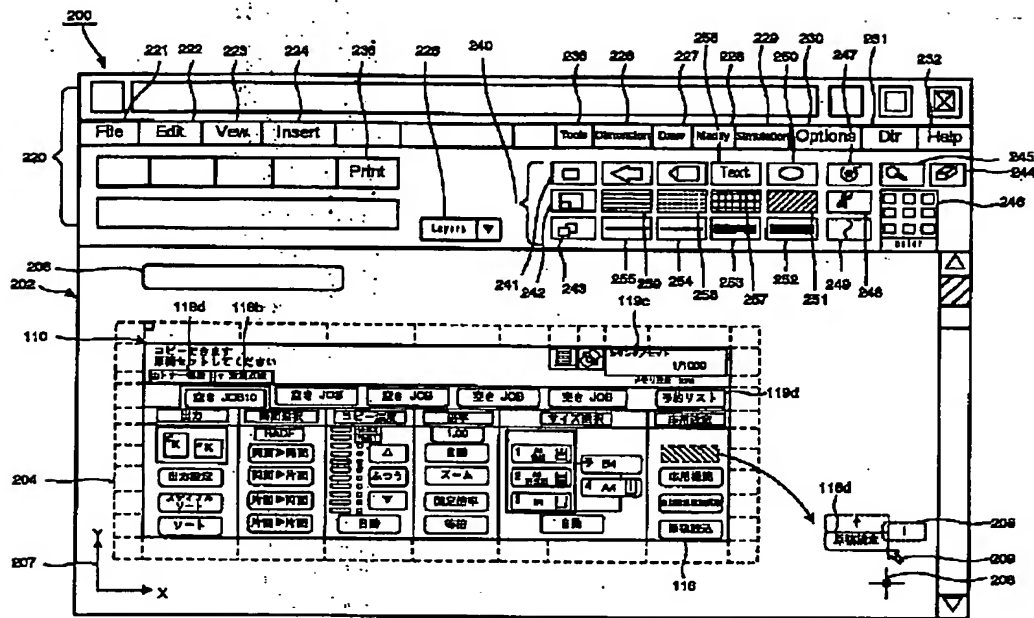
[Drawing 3]



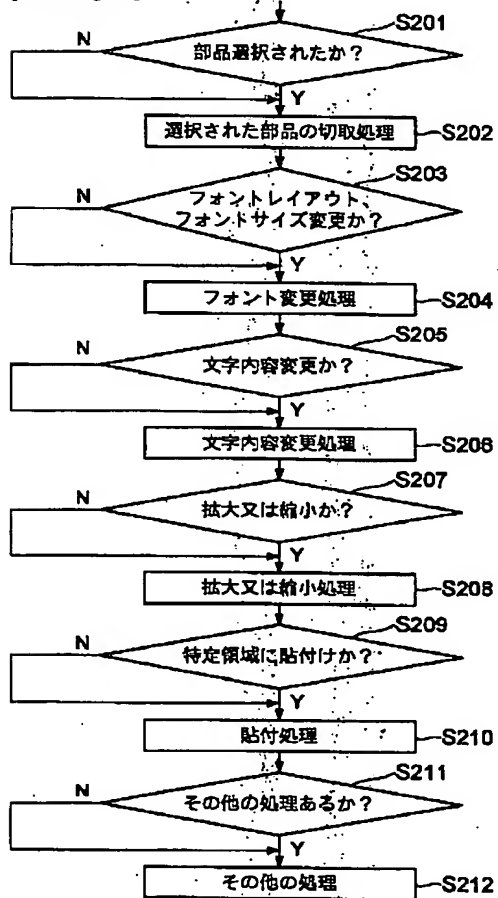
[Drawing 4]



[Drawing 6]

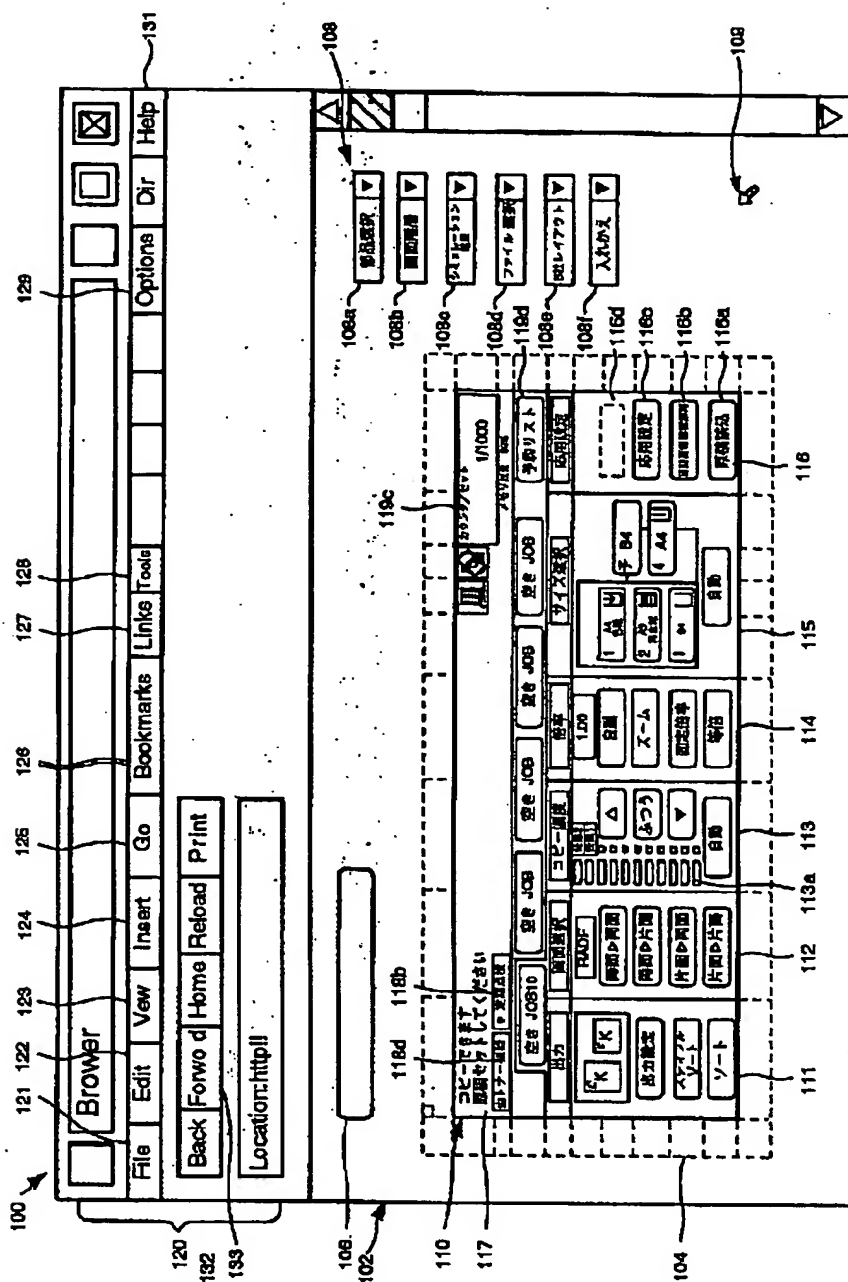


[Drawing 13]



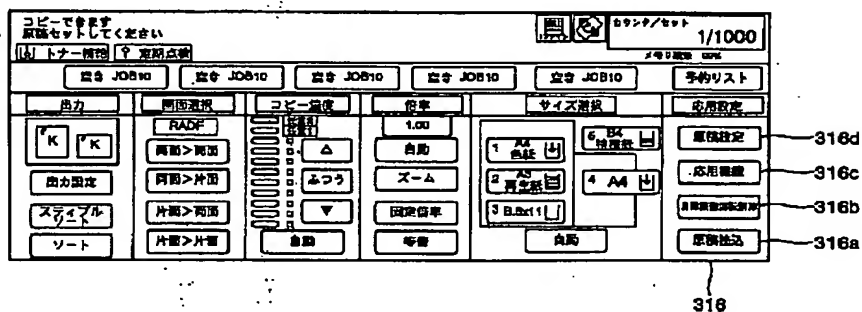
[Drawing 5]



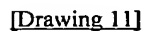
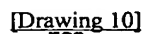


[Drawing 8]

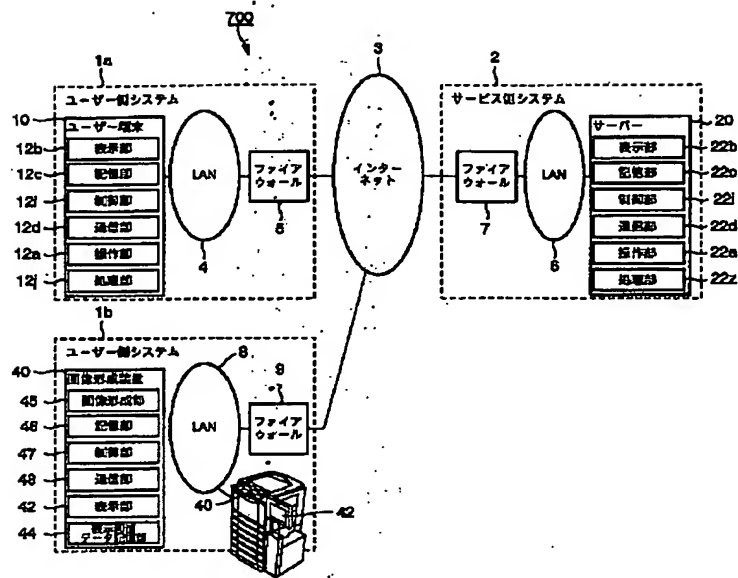
300



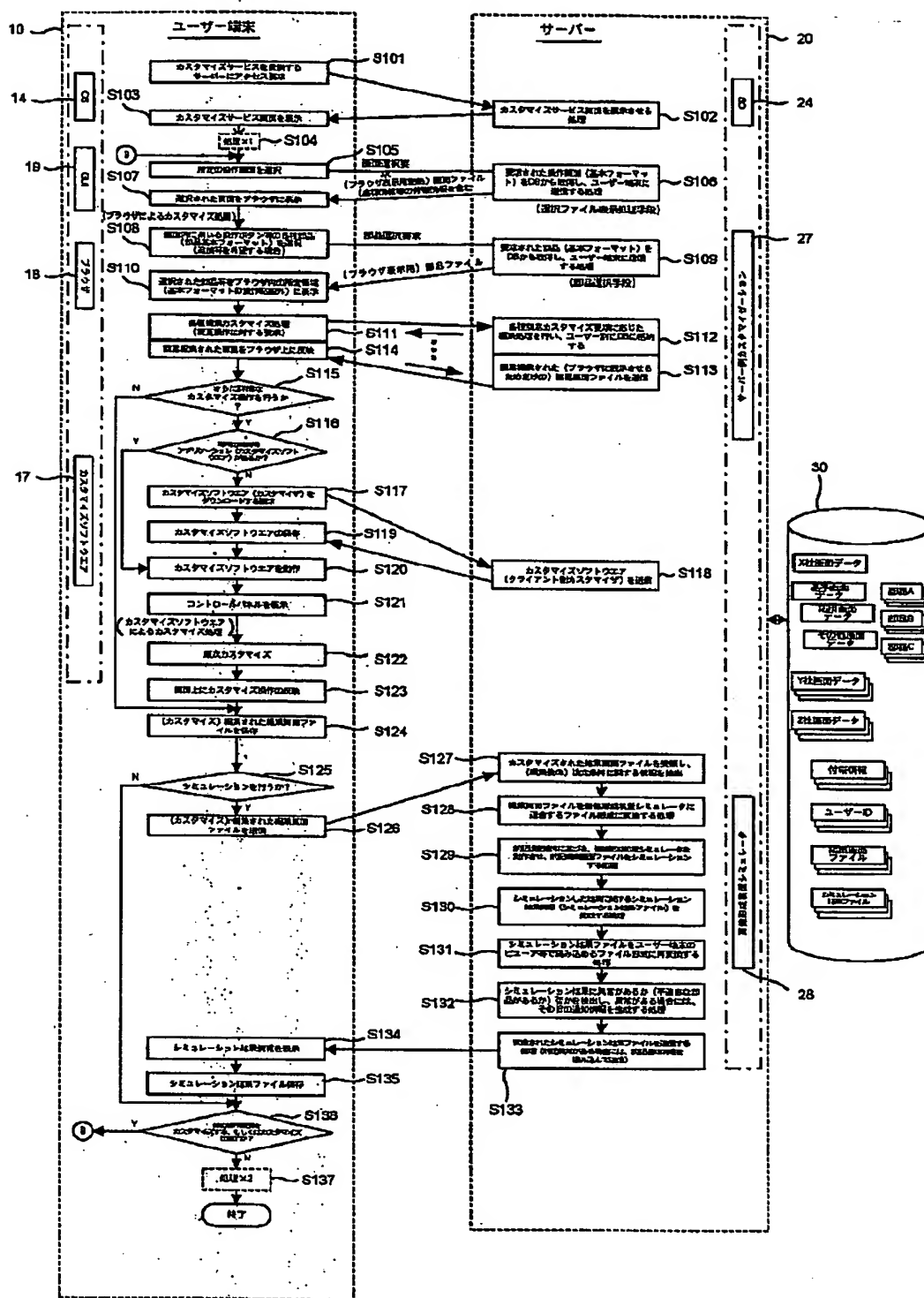
[Drawing 9]



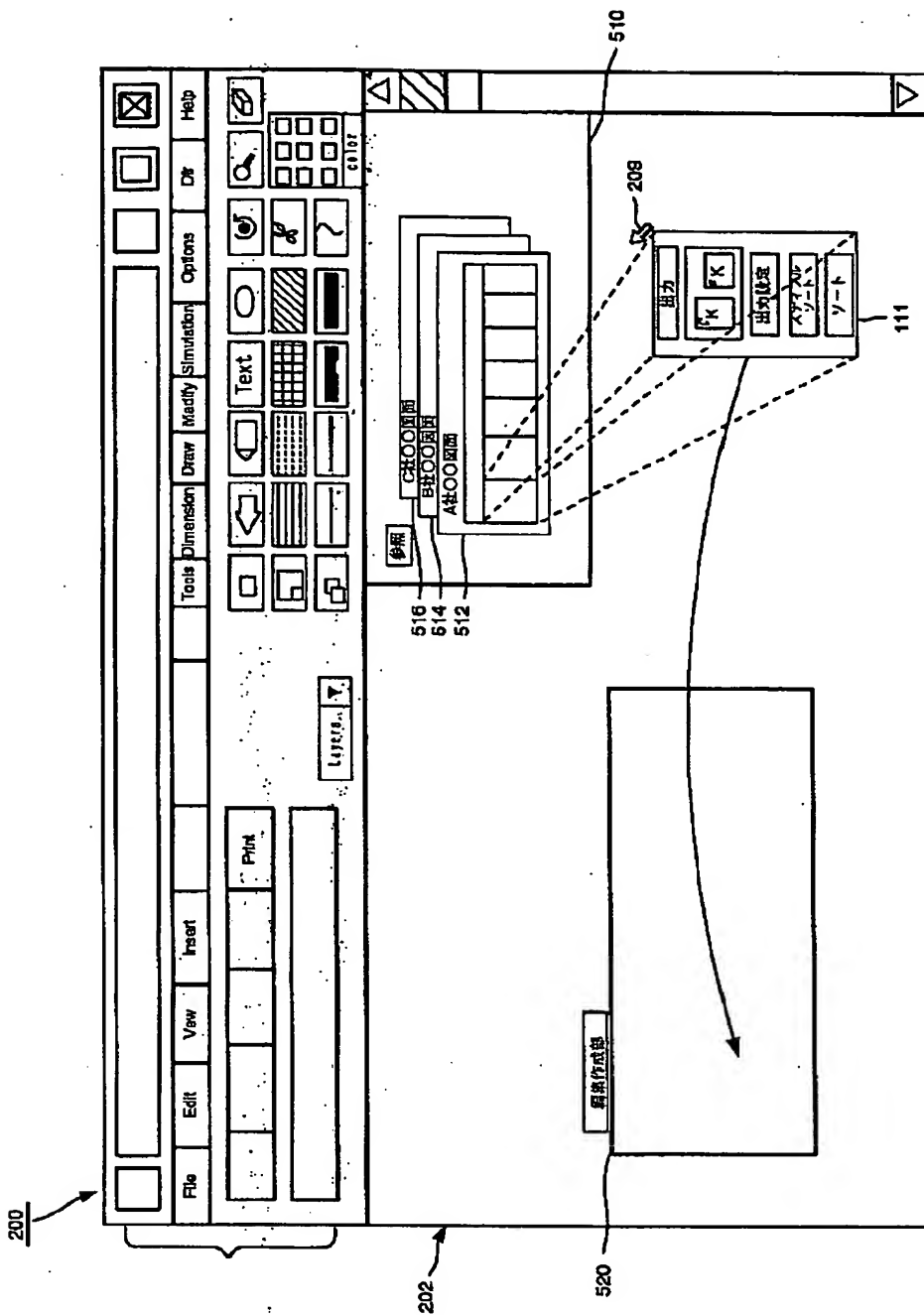
[Drawing 15]



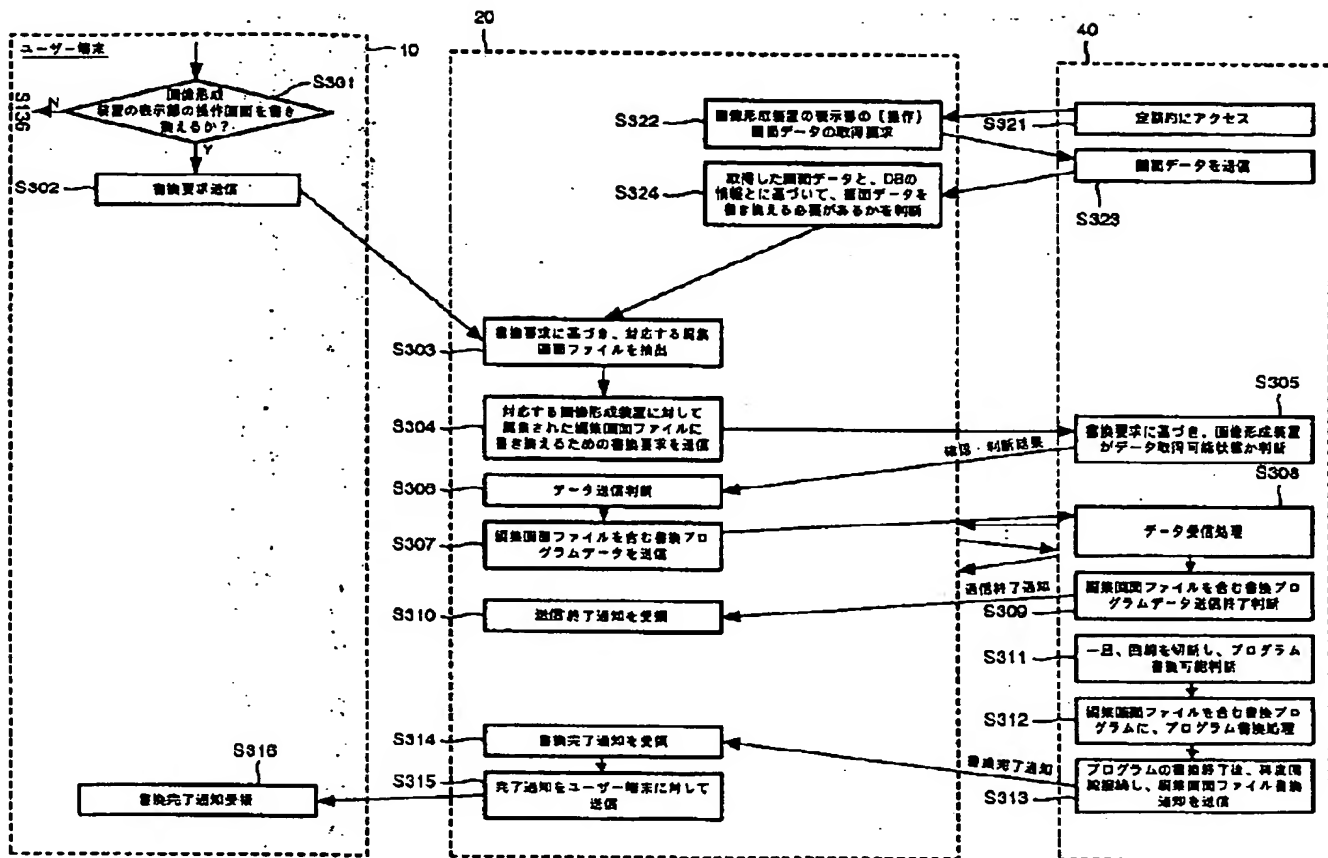
[Drawing 12]



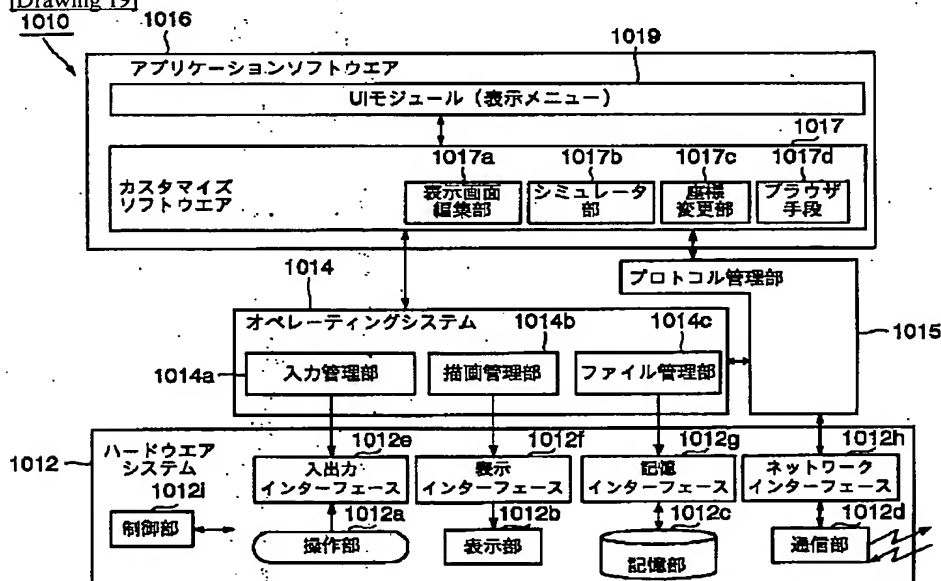
[Drawing 14]



[Drawing 16]

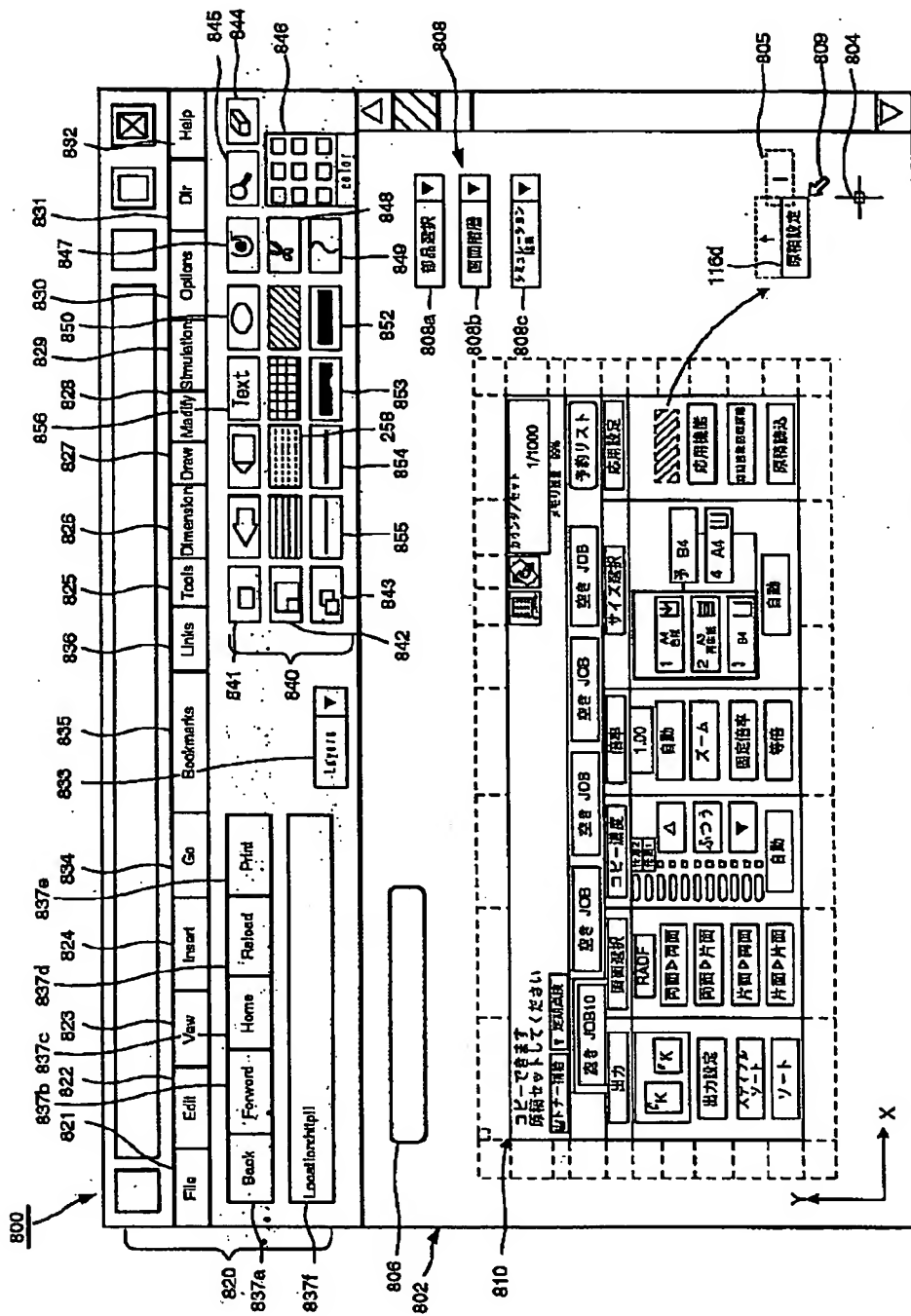


[Drawing 19]

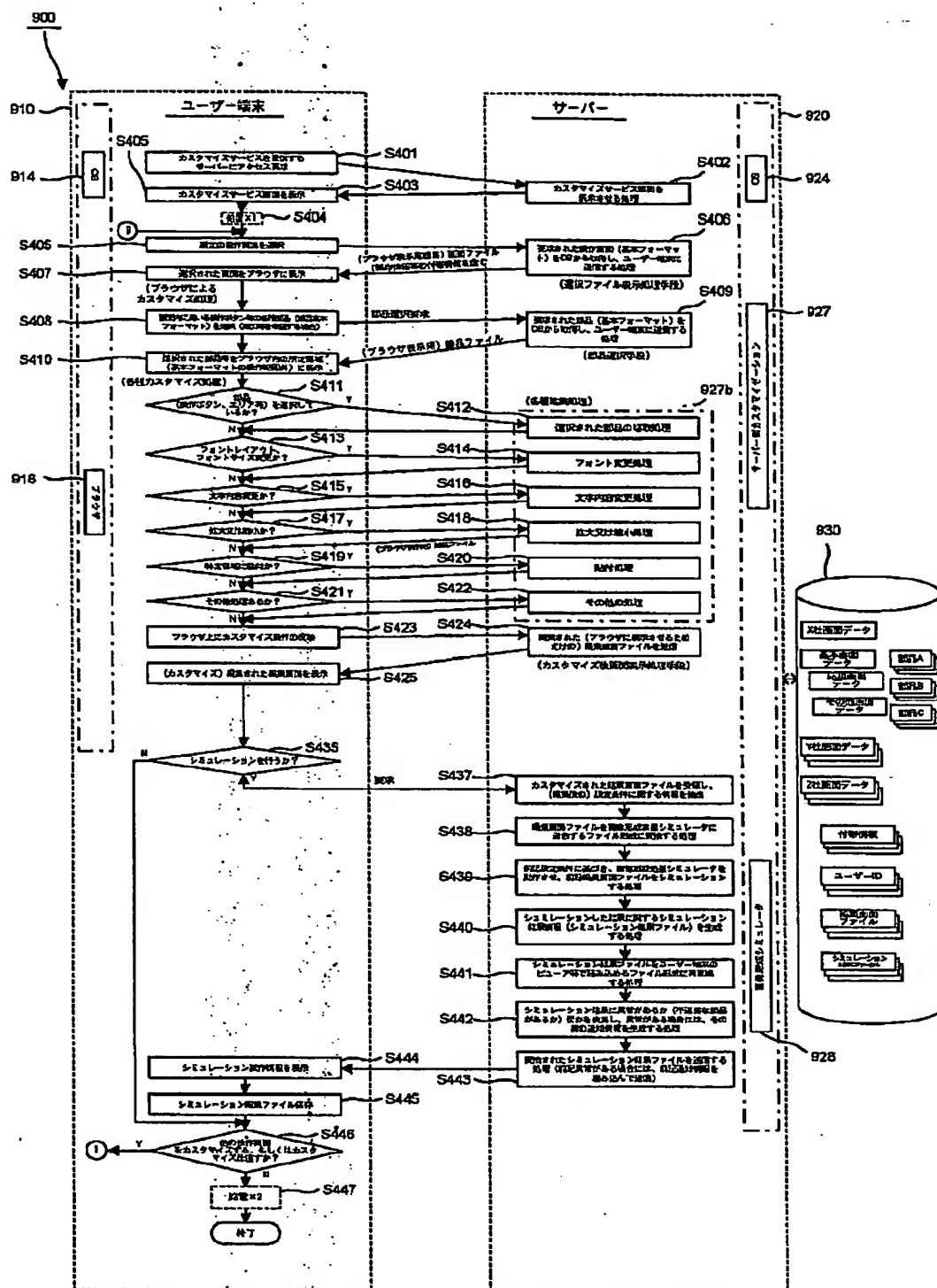


[Drawing 17]

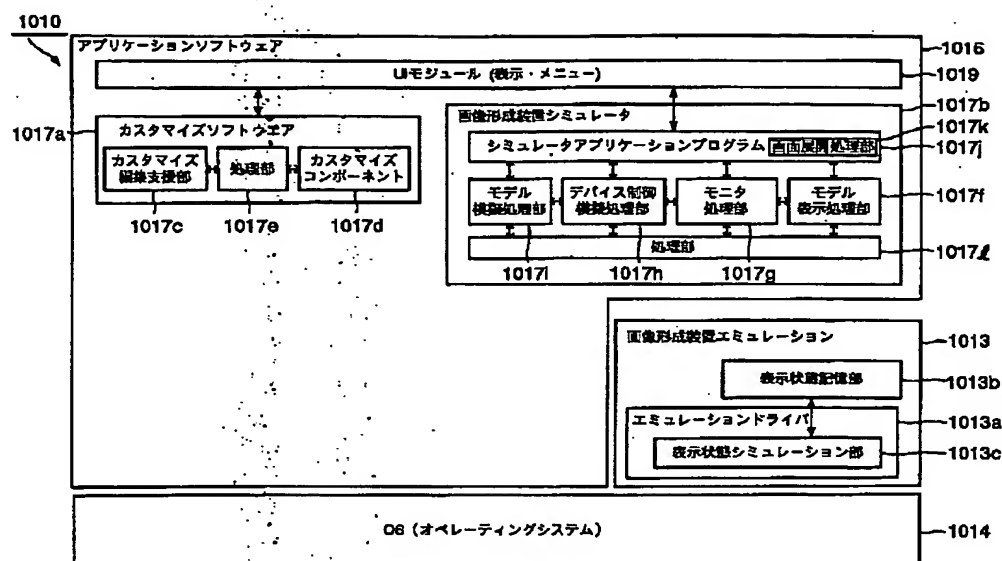




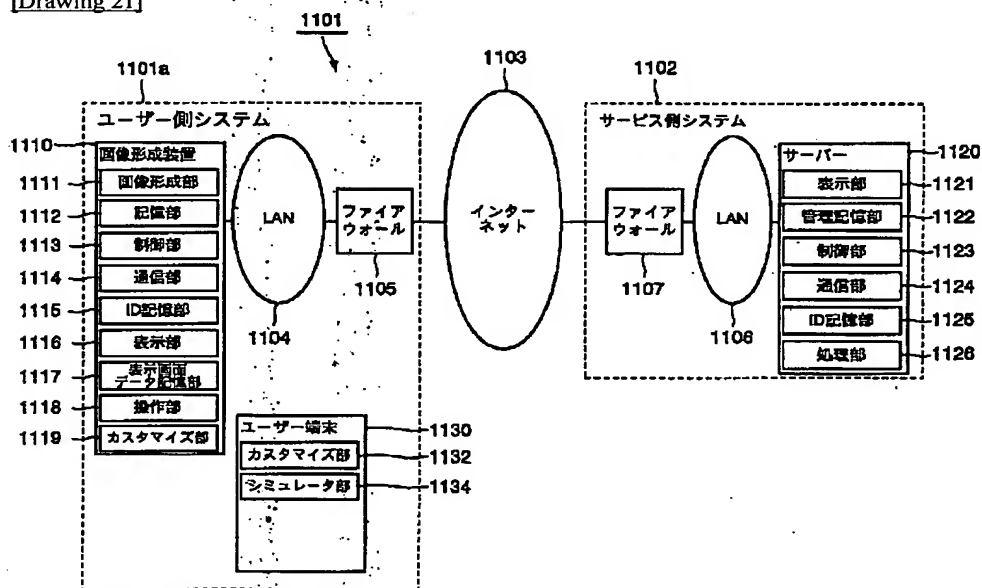
[Drawing 18]



[Drawing 20]



[Drawing 21]



[Translation done.]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**